

XB
.U6928
t.25
no.302
305
309-
312

BULLETIN

DE

GEOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

(ANNÉE 1915)

TOME XXV

« J'ai vu Dieu ; j'ai vu son passage et
« ses traces, et je suis demeuré saisi
« et muet d'admiration. Gloire, hon-
« neur, louange infinie à Celui dont
« l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres.

« LINNÉ ».



LE MANS (SARTHE)

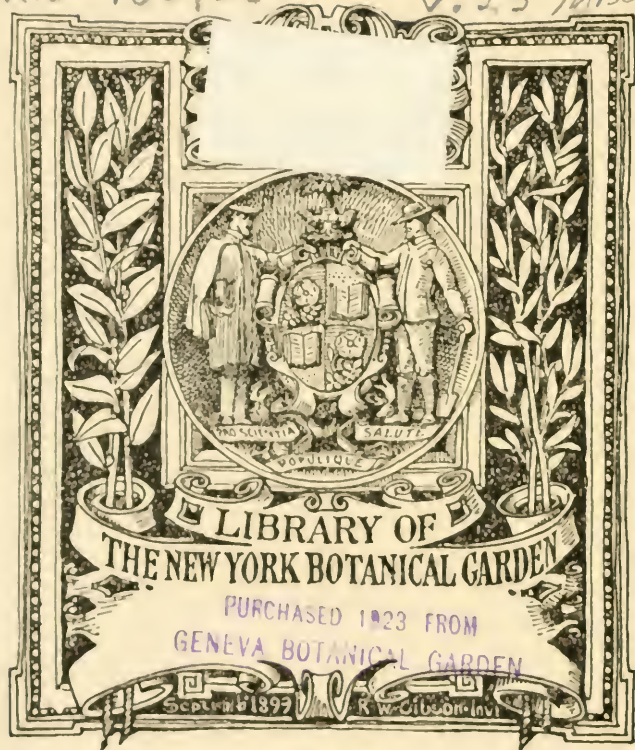
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

78, RUE DE FLORE, 78

1915

XB .U6928

V. 25 m. 302-305, 309-312.



BULLETIN

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

BULLETIN

DE

Géographie Botanique

ORGANE MENSUEL

De l'Académie internationale de Botanique

TOME XXV

(ANNÉE 1915)

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

« J'ai vu Dieu ; j'ai vu son passage et
« ses traces, et je suis demeuré saisi et
« muet d'admiration. Gloire, honneur,
« louange infinie à Celui dont l'invisible
« bras balance l'univers et en perpétue
« tous les êtres.

« LINNÉ ».



LE MANS (Sarthe)

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

78, RUE DE FLORE, 78

—
1915

X13

U6928

V.25

302-305 207-312.

BULLETIN

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique

CHERS CONFRÈRES,

Après plus de six mois de suspension de nos bulletins, nous avons le plaisir de vous annoncer que nous allons reprendre la publication périodique, sinon régulière, du *Bulletin de Géographie botanique*. Nous vous devons quelques explications pour le passé et aussi pour l'avenir.

Au début de la guerre mondiale qui sévit actuellement, nous avons dû cesser brusquement la composition des travaux à publier. Outre que pendant deux mois environ, la poste s'est trouvée encombrée, un certain nombre de nos Confrères ont été mobilisés, et cette même mobilisation a désorganisé les imprimeries. Notre metteur en pages lui-même, M. DAIGNEAU, a trouvé la mort sur le champ de bataille. Nous avons même pensé à supprimer toute publication pendant l'année 1915, mais en songeant que nous ferions œuvre utile en fournissant du travail aux typographes et que nous vous serions agréables, nous avons décidé de faire paraître le Bulletin et le *Monde des Plantes*. Il ne peut être question, cette année-ci, des Mémoires et des Annales.

Pour nous assurer que notre recueil vous parviendra, nous vous ferons présenter, dans la première quinzaine de mars, un reçu, par la poste, de la cotisation annuelle. Au fur et à mesure que les recouvrements nous parviendront, nous vous adresserons les numéros restés en souffrance, de l'année 1914.

Cette année, nous publierons la fin de l'important travail de M. CAPITAINE, sur les Légumineuses, et une *Monographie des Carex français* qui, nous l'espérons, sera d'un intérêt général.

Janvier

1

AUG 7 - 1923

En 1916, nous aurons un Bulletin régulier, d'un nombre de pages déterminé, avec des notes courtes et exclusivement réservé aux travaux de nature à satisfaire vos aspirations.

Médaille scientifique internationale.

Au cours de ces derniers mois, la Médaille de bronze a été conférée à :

MM. Dr MORALÈS, de la Paz (Bolivie), pour ses travaux de botanique médicale.

LE BRUN, de Paris, pour ses recherches botaniques qui l'ont rendu victime d'un accident dont il garde les traces.

Un *Sagina* inédit de la flore corse.

Par M. A. Thellung (Zurich).

Le 21 avril 1911, au cours d'une herborisation entreprise en compagnie de mon ami H. BROCKMANN et d'une vingtaine d'étudiants de l'université de Zurich, je rencontrai dans la garigue littorale de l'île Mezzomare (la Grande Sanguinaire), à l'entrée du golfe d'Ajaccio (Corse), un *Sagina* minuscule, que je pris d'abord pour une forme naine et rabougrie du *S. apetala*, mais qui, après examen approfondi, me paraît se distinguer de cette espèce au moins à titre de race ou de sous-espèce particulière. En voici la description :

Sagina [*apetala* Ard. vel *procumbens* L. var. vel subsp. ?] ***perpusilla*** Thell. spec. [vel var. vel subsp. ?] nov. Planta nana, pusilla, 10-15 mm. alta. Radix biennis (?) vel saltem hiemans videtur, nempe collo rudimentis membranaceis foliorum emortuorum cincta. Caules complures, arcuato-ascendentes, plerumque 1-2 flori. Folia basalia (haud numerosa) subrosulata, circ. 5 mm. longa, lineari-subulata, 2/5 mm. lata, apice apiculo distincte elongato (aristiformi) 1/4-1/3 mm. longo terminata. margine pilis setiformibus 1/4-1/3 mm. longis remote ciliata; caulina abbreviata, 1 1/2 (1-2) mm. longa, 1/3-2/5 mm. lata, anguste elliptico vel ovato-lanceolata, apice subulato-acuminata et in apiculum 1/4 mm. longum excurrentia, margine (aeque ac basalia) remote ciliata. Pedicelli (ut saepe sepala et interdum etiam caulis) glandulosi, post deflorationem apice

hamato-recurvati. Sepala 4 ovato-elliptica, 1 $\frac{1}{4}$ mm. longa (omnia capsula conspicue breviora), $\frac{3}{5}$ - $\frac{3}{4}$ mm. lata, obtusa, complete mutica, anguste albo-marginata, capsulae maturanti adpressa, post delapsum seminum tamen patentia. Petala nulla (an semper?). Stamina 4. Capsula late ovoidea, 4 valvis. Semina minutissima ($\frac{1}{4}$ mm. longa), triangulari-ovoidea, sublaevia (circumferentia levissime undulata). — Hab. in locis sterilibus insulae Mezzomare prope Corsicam. — A speciebus affinibus differt : a *S. apetala* Ard. (incl. *S. ciliata* Fries) radice haud distincte annua (1), foliis caulinis abbreviatis latioribus paulo brevius apiculatis et praesertim sepalis subellipticis obtusis, a typo speciei etiam sepalis capsulae diu adpressis et pedunculis hamato-curvatis, a subsp. *ciliata* (Fries) etiam sepalis brevibus complete muticis et capsula late ovoidea. A *S. procumbente* L. distinguitur foliis basilaribus angustioribus lineari-subulatis, foliis omnibus longius mucronato-subaristatis et margine pilis elongatis setiformibus remote ciliatis, pedunculis glandulosis.

L'examen de l'ensemble des caractères mentionnés nous démontre que notre plante présente un mélange singulier de caractères du *S. apetala* et du *S. procumbens*. Ces deux espèces se distinguent, comme on sait (le plus souvent très facilement), par les caractères suivants :

S. procumbens. L. Spec. pl., 1753, p. 128 (= *Arenaria sagina* [Clairv.] Man. herb., 1811, p. 148, nomem neglectum!) : Plante plurannuelle ou vivace. Feuilles linéaires-lancéolées, ayant la plus grande largeur peu au-dessous du milieu, atténuées vers les deux bouts, brièvement apiculées (à apicule atteignant le $\frac{1}{4}$ de la largeur de la feuille). Sépales largement ovales-elliptiques, très obtus et complètement mutiques, étalés en croix sous la capsule mûre. Pédoncules arqués-penchés après la floraison.

S. apetala Ard. Anim. bot. specim. II, 1764, p. 22, t. 8, f. 1; L. Mant. II, App., 1771, p. 559 = *S. procumbens* β *apetala* Hudson Fl. Angl. ed. 2, 1778, p. 73 = *S. erecta* Murith Guide bot. Val., 1810, p. 92 non L. (incl. *S. ciliata* Fr.) : Plante annuelle. Feuilles linéaires-subulées ou presque filiformes, d'égale largeur presque dès la base, s'atténuant très insensiblement vers le sommet aristé-mucroné à apicule dépassant la moitié de la largeur de la feuille et en atteignant souvent

(1) Dans la région méditerranéenne, le *S. apetala* passe parfois l'hiver et les échantillons recueillis au printemps, présentent occasionnellement le collet garni de quelques rudiments de feuilles.

la largeur entière. Sépales plu sétroits, ordinairement étroitement ovales, plus ou moins atténués-aigus, souvent nettement apiculés. Pédoncules dressés après la floraison, ou bien arqués-penchés (dans la sous-espèce *ciliata*), mais alors sépales appliqués contre la capsule et les deux extérieurs nettement mucronés.

Les autres caractères invoqués parfois par les floristes pour la distinction des deux espèces sont trop variables pour pouvoir entrer dans la diagnose spécifique :

1° LA DIRECTION DES TIGES. — Le *S. procumbens*, à tiges ordinairement couchées-étalées autour d'une rosette de feuilles basilaires et souvent radicales à la base, présente pourtant parfois, sous l'influence de conditions stationnelles exceptionnelles (stations très humides ou ombragées, par ex. champs de blé), des tiges plus ou moins dressées et sans rosette basilaire distincte (γ *fontana* Fries Novit. fl. Suec. ed. 2, 1828, p. 57 = var. *gracilis* Nolte in Fl. Dan. fasc. XXXVI, 1834, p. 3, t. MM'CIII, fig. 2! = subvar. *erecta* Cosson et Germain Fl. Paris, ed. 1, 1845, p. 33 et ed. 2, 1851, p. 42 = f. *suberecta* Baenitz ex Thellung in Schinz et Keller Fl. d. Schweiz ed. 3, II, 1914, p. 106 = *S. erecta* Oeder Fl. Dan. fasc. XV, 1782, p. 2, t. DCCCXLV! non L. sec. Fries l. c. = *S. procumbens* b) *serotina* Richter-Gürke Pl. Europ. II, 2, 1899, p. 245 non Bøenn.). (1). — Les tiges de la forme habituelle du *S. apetala*, regardée comme le type de l'espèce (subsp. a. *erecta* [Hornem.] Hermann Fl. Deutschl., Fennoskand. etc., 1912, p. 182 [excl. syn. Lam. (2)] = *S. apetala* Ard. sens. strict. et auct. =

(1) Le *S. procumbens* β *serotina* Bøenningh Prodr. fl. Monast., 1824, p. 50 est caractérisé comme suit : « pauciflora, foliis fasciculatis, longioribus » ; cette variété est mise en contraste avec la var. α *praecox* (l. c.) « multiflora, foliis binis aut quaternis, oppositis, brevioribus ». Il paraît s'agir là de deux états saisonniers ; mais rien ne permet de conclure la variété *serotina* correspond à la forme à tiges dressées, d'autant plus que BøENNINGHAUSEN dit, en résumant à la fin l'espèce *S. procumbens* : « ramosissima, depressa, diffusa ». FRIES, par contre (l. c.), caractérise sa variété : « ramis erectiusculis subsimplicibus... omnino erecta, caule intermedio obsoleto » et cite, en synonymie, le *S. erecta* Oeder Fl. Dan. t. 845 (1782), lequel paraît représenter, en effet, un *S. procumbens* à tiges dressées. — Le *S. procumbens* β *porrecta* Klett et Richter Fl. Leipzig, 1830, p. 166, que RICHTER-GÜRKE (l. c.) donnent comme synonyme de la var. *serotina* Bøenn., paraît, en effet, représenter une forme semblable, d'après la description qui m'a obligeamment été communiquée par mon ami W. HERTER (gazon lâche ; tiges plusieurs fois plus longues que les feuilles radicales à nœuds espacés, garnis de feuilles densément fasciculées).

(2) Le *S. erecta* « Lam. » [plus correctement : « Poiret in Lam. »] Encycl. VI, 1804, p. 390, est contrairement à l'indication de RICHTER-GUERKE (Pl.

var. *α erecta* Hornem. Fl. Dan. fasc. XXXVI, 1834, p. 3, t. MMCII, fig. sup. ! = a) *genuina* Bischoff in Jahresber. Pollichia VII, 1849, p. 13 sens ampl.; L. Vuyck in Prodr. fl. Batav. ed. 2, I, 1901, p. 244 = *α eu-apetala* Briquet Prodr. fl. corse I, 1910, p. 526 = var 1. *glabrata* [F. Schultz ampl.], Béguinot Fl. Padov. I, 1910, p. 272), normalement dressées et sans rosette basilaire développée (a) *genuina* Bischoff in Jahresber. Pollichia VII, 1849, p. 13 sub *S. apetala*, emend.), sont parfois, dans des individus isolés et croissant dans des stations très exposées, ascendantes ou même étalées sur le sol et présentent à leur base une rosette de feuilles distincte (var. *prostrata* Gibson in « Phytologist » I, April 1842, p. 178 sub *S. apetala* [teste O. STAPF in litt.] = d) *diffusa* Bischoff l. c. p. 14 = f. *rosulata* Thellung in Schinz et Keller Fl. d. Schweiz ed. 2, II, 1905, p. 71 et in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich L., 1905, p. 259 = *S. ciliata* Martrin-Donos Fl. Tarn, 1864, p. 102 ex descr., non Fries). — La sous-espèce *ciliata* (Fries) Gillet et Magne Nouv. Fl. franç. ed. 3, 1873, p. 71; J. Ball Spicil. fl. Marocc. in Journ. Linn. Soc. Bot. XVI, 1878, p. 367 (= *S. ciliata* Fries in Liljebl. Utk. til en Svensk Fl. ed. 3, 1816, p. 713 = *S. depressa* K. F. Schultz Fl. Starg. Suppl., 1819, p. 10 = *S. patula* Jordan Obs. pl. crit. I, 1846, p. 23, t. 3, fig. a = *S. apetala* β *S. depressa* Bœnningh. Prodr. fl. Monast., 1824, p. 51 = *Alsine dubia depressa* E. H. L. Krause in Sturm Fl. Deutschl. ed. 2, V, 1901, p. 72 = *S. apetala* var. β *decumbens* Hornem. Fl. Dan. fasc. XXXVI, 1834, p. 3, t. MMCII fig. inf. ! = *Alsine procumbens* var. *ciliata* E. F. G. Meyer Chlor. Hannov., 1839, p. 207 = *S. apetala* b) *ciliata* Garcke Fl. Nord-u. Mitteldeutschl. ed. 1, 1849, p. 52 (1) [teste W. HERTER in litt.] = *Alsine apetala* b. *ciliata* Jessen Deutsche Exc.-Fl., 1879, p. 287 = *S. apetala* var. *glabra* Babington Primitiae fl. Sarnicae, 1839, p. 15 [teste O. STAPF in litt.] = *S. apetala* b. *patula* Bischoff in Jahresber. Pollichia VII, 1849, p. 14 = *S. apetala* × *procumbens* O. Kuntze Taschenfl. Leipzig, 1867, p. 225) est généralement reconnue comme

Europ. II, 2, 1899, p. 243), d'après la description, absolument identique avec l'espèce homonyme de Linné (Spec. pl. ed. 1, 1753, p. 128), donc = *Mænchia erecta* (L.) G. M. S. = *Cerastium erectum* Coss. et Germ. Par contre, de *S. erecta* Murith Guide bot. Val., 1810, p. 92 correspond évidemment au *S. apetala*.

(1) Il est inexact de citer « *S. apetala* var. *ciliata* Mertens et Koch in Röhl. Deutschl. Fl. ed. 3, I, 1823, p. 866 », comme le font RICHTER-GUERKE Pl. Europ. II, 2, 1899, p. 242 et quelques autres auteurs récents; car MERTENS et KOCH se bornent à dire que le *S. ciliata* est une variété du *S. apetala*, sans former la combinaison qu'on leur attribue.

ayant le port intermédiaire entre les *S. apetala* et *procumbens*; c'est pourquoi O. KUNTZE l'a déclarée, à tort, hybride de ces deux espèces.

2° L'INDUMENT DES FEUILLES. — Les feuilles du *S. procumbens* sont ordinairement glabres (α **glaberrima** Neilr. Fl. Wien, 1846, p. 534 = α *vulgaris* Bischoff in Jahresber. Pollichia VII, 1849, p. 12 = α *typica* Beck Fl. Nied. Oesterr. I, 1890, p. 357), plus rarement très finement et densément ciliées-denticulées, à cils très courts (var. **spinosa** Gibson in « Phytologist » I, April 1842, p. 179 [teste O. STAPF in litt.], et in Babingt. Man. Brit. Bot. ed. 1, 1843, p. 47 = *S. bryoides* Froel. in Rechb. Fl. Germ. excurs. III, 1832, p. 793 = *S. muscoides* [lapsu calami] Koch Syn. fl. Germ. Helv. ed. 1, I, 1835, p. 108 = *S. procumbens* β *ciliata* Neilr. Fl. Wien, 1846, p. 534 = γ *serrulata* Neilr. l. c. = *Alsine procumbens* var. *serrulata* Beckhaus-Hasse Fl. Westfal., 1893, p. 206 = *S. procumbens* b. *subciliata* Bischoff in Jahresber. Pollichia VII, 1849, p. 12 = c. *ciliolata* [sphalm. *ciliolata*] Schur Enum. pl. Transsilv., 1866, p. 108 = b. *bryoides* Greml. Excursionsfl. Schweiz ed. 3, 1878, p. 99) (1), mais jamais, à ma connaissance, longuement ciliées à cils sétiformes et espacés. — Le *S. apetala* subsp. *erecta* a les feuilles le plus souvent ciliées (au moins vers la base), à cils allongés (sétiformes) et espacés (β **barbata** Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. I, 1842, p. 338, sub *S. apetala*), plus rarement (surtout dans le Midi) presque ou entièrement glabres (α **imberbis** Fenzl l. c.). La sous-espèce *ciliata* présente les mêmes variations : f. **blephariphylla** Thell. hoc loco (= *S. ciliata* Fries l. c. sens. strict. à feuilles nettement ciliées, et f. β **depressa** (K. F. Schultz) Peterm. Fl. Lips. excurs., 1838, p. 139 (= *S. depressa* K. F. Schultz l. c. sens. strict. = *S. apetala* β *S. depressa* Bœnningh. l. c. sens. strict. = *S. ciliata* β Koch Synopsis ed. 1, I, 1835, p. 108 = subsp. *depressa* Thell. in Schinz et Keller Fl. d. Schweiz ed. 2, I, 1905, p. 71 = *S. apetala* β *glabra* Babington l. c. sens. strict. = var. *depressa* f. *glabra* Prah! Krit. Fl. Prov. Schleswig-Holst. II, 1890, p. 31 = *S. patula* Jordan l. c. sens. strict. = *S. apetala* b) *patula* Bischoff l. c. sens. strict. = *S. ciliata* et *S. patula* Corbière Nouv. Fl. Normandie, 1893, p. 107 = *S. apetala* subsp. *ciliata* et *vulgaris*

(1) La citation « *S. procumbens* var. *bryoides* Hausm. Fl. Tirol I, 1, 1851, p. 132 » qu'on trouve par ex. dans Richter-Gürke Pl. Europ. II, 2, 1899, p. 245, est incorrecte dans le même sens que dans le cas analogue du *S. apetala* var. *ciliata* (voir la note précédente).

Rouy et Fouc. Fl. France III, 1896, p. 289, à feuilles glabres ou subglabres; cette dernière forme est la plus répandue.

3° L'INDUMENT DES PÉDONCULES ET DU CALICE. — Ces organes paraissent être, contrairement à l'assertion d'un petit nombre de floristes, constamment glabres chez le *S. procumbens* (1). Le *S. apetala* subsp. *erecta* varie à pédoncules (et calices) glabres (α **glabrata** F. W. Schultz in Flora XXXII, n° 15, Apr. 1849, p. 226, sub *S. apetala* = a) *genuina* Bischoff in Jahresber. Pollichia VII, Oct. 1849, p. 13 = α *typica* A. Schwarz Fl. Nürnberg-Erlangen II, 1897, p. 375; c'est ordinairement sous cette forme que l'espèce se présente dans l'Europe centrale) ou plus ou moins glanduleux (γ **glanduloso-ciliata** F. W. Schultz in Flora XXXII, n° 15, Apr. 1849, p. 226 = c) *ambigua* Bischoff in Jahresber. Pollichia VII, oct. 1849, p. 14 = *S. patulo-apetala* F. W. Schultz l. c. = *S. apetala* f. *glanduloso-pubescens* Lange Pug. pl. Hisp. p. 99, in Vidensk. Meddel. Naturhist. For. Kjobenhavn ser. 2, II, 1865, p. 104 = β *glandulosa* « F. Sch. » ex A. Schwarz Fl. Nürnberg-Erlangen II, 1897, p. 375); la sous-espèce *ciliata* présente également une forme (commune) glanduleuse : β **glandulosa** (F. W. Schultz) Dosch et Scriba Excursionsfl. Hessen ed. 3, 1888, p. 548 (= *S. apetala* δ . *glandulosa* F. W. Schultz in Flora XXXII, n° 15, Apr. 1849, p. 226 = b) *patula* Bischoff in Jahresber. Pollichia VII, oct. 1849, p. 14, sens. strict. = *S. patula* α *genuina* F. Schultz in Jahresber. Pollichia IX, 1851, p. 34 [nomen tantum] = *S. ciliata* α *typica* A. Schwarz Fl. Nürnberg-Erlangen II, 1897, p. 374) et une forme (plus rare) à pédoncules et calices glabres : b. **glaberrima** (F. W. Schultz) Gürke in Richter Pl. Europ. II, 2, 1899, p. 242 (= *S. apetala* β *glaberrima* F. W. Schultz in Flora XXXII, n° 15, Apr. 1849, p. 226 = *S. patula* β *glaberrima* F. W. Schultz in Jahresber. Pollichia VIII, 1850, p. 26 [in syn.] et IX, 1851, p. 34 = *S. apetalopatula* F. W. Schultz l. c. 1849 = *S. ciliata* var. *glabra* « Fr. Sch. » ex Dosch et Scriba Excursionsfl. Hessen ed. 3, 1888, p. 548).

(1) Il existe bien un *S. procumbens* b. *lucana* N. Terracciano in N. Giorn. bot. Ital. XIV, 1907, p. 131 et in Fedde Repert. spec. nov. V, 1908, p. 36, auquel l'auteur attribue « pedicellis pilis brevibus glandulosis adpersis »; mais d'autres points de la description font douter qu'il s'agisse réellement d'une forme du *S. procumbens*.

4° LA DIRECTION DES SÉPALES SOUS LA CAPSULE. — Les sépales du *S. procumbens* sont le plus souvent étalés en croix lors de la fructification, mais accidentellement aussi dressés, appliqués sur la capsule (β *intermedia* Martinis in Bull. Soc. bot. Belg. II, 1864, p. 50); ce même caractère fait partie de la diagnose de quelques espèces Jordaniennes rentrant dans le cadre spécifique du *S. procumbens* : *S. corsica* Jordan Obs. pl. crit. VII, 1849, p. 15 et *S. muscosa* Jordan Pug. pl. nov., 1852, p. 32. La direction des sépales fructifères est, comme l'on sait, un des caractères principaux qui séparent les deux sous-espèces du *S. apetalata*; mais des états intermédiaires se rencontrent assez souvent.

5° LA STRUCTURE DE LA SURFACE DE LA GRAINE. — Chez le *S. procumbens*, la graine est, à ma connaissance, toujours presque lisse (à contour légèrement ondulé sous le microscope). Le *S. apetalata* subsp. *erecta*, présente le plus souvent des graines tuberculeuses, munies de petites verrues aiguës, brièvement cylindriques; plus rarement elles sont presque lisses (var. *leiosperma* Thellung in Schinz et Keller Fl. d. Schweiz ed. 2, II, 1905, p. 71 et in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich L. 1905, p. 259 sub *S. apetalata*). La sous-espèce *ciliata*, par contre, à graines ordinairement presque lisses, les a parfois tuberculeuses (var. *echinosperma* Thellung in Schinz et Keller l. c. p. 71 sub *S. ciliata* subsp. *depressa* et in Vierteljahrsschr. l. c. p. 260 pro var. *S. ciliatae*).

Si, dans l'Europe centrale et septentrionale, la distinction des *S. procumbens* et *apetalata* s. l. (incl. *S. ciliata*) est toujours très facile à l'aide des caractères mentionnés ci-dessus comme spécifiques, on reconnaîtra vite, en étudiant ces plantes dans la région méditerranéenne, notamment dans celle de la France et en Corse, que ces caractères ne sont pas valables d'une façon absolue dans toute l'étendue de l'aire de ces espèces. Le *S. apetalata* (*erecta*) présente en effet, quelquefois, des variations (racine passant parfois l'hiver [voir plus haut]; feuilles un peu plus larges et à mucron terminal relativement un peu plus court; sépales plus larges et obtus) (1) qui le rapprochent un peu du *S. procumbens*, sans que toutefois le cadre de l'espèce soit tranchi (2). Un phénomène pareil se présente, du reste, pour

(1) J'ai recueilli une forme du *S. apetalata* (*erecta*) à sépales larges et obtus, rappelant parfaitement ceux du *S. procumbens*, mais présentant tous les autres caractères du *S. apetalata*, à Ajaccio (Corse) (= f. *obtusisepala* Thell. hoc loco).

(2) Je ne puis donc pas partager l'avis des quelques auteurs qui réu-

la distinction des *S. apetala* subsp. *erecta* et subsp. *ciliata* : dans l'Europe centrale et septentrionale, leurs caractères distinctifs se présentent d'une façon tellement constante, qu'on prendrait facilement ces deux plantes pour de bonnes espèces parfaitement distinctes, mais dans la région méditerranéenne, ces caractères se combinent de diverses manières, de sorte qu'une distinction sûre devient impossible dans un grand nombre de cas; mes échantillons corses sont pour la plupart intermédiaires entre les deux sous-espèces.

Revenons, après cette digression, à notre plante énigmatique de l'île Mezzomare! En la comparant avec les deux espèces principales de ce groupe, on voit tout de suite qu'elle y occupe une position intermédiaire bien embarrassante. Elle s'écarte du *S. apetala*, s. l. par la racine non nettement annuelle, par les feuilles caulinaires raccourcies (1) et considérablement plus larges, à apicule un peu plus court, et surtout par les sépales presque elliptiques, obtus et complètement mutiques; elle se distingue, en outre, de la sous-espèce *erecta* par les pédoncules recourbés au sommet après la floraison et par les sépales restant longtemps appliqués contre la capsule mûrissante; on la distingue de la sous-espèce *ciliata*, avec laquelle elle partage ces derniers caractères, par les sépales obtus et mutiques, tous considérablement plus courts que la capsule largement ovoïde. Elle diffère du *S. procumbens* par les feuilles basilaires plus étroites, linéaires-subulées, par les feuilles toutes plus longuement mucronées-aristées et garnies aux bords de cils allongés et espacés et par les pédoncules glanduleux. Monsieur le Profr. C. LINDMAN, de Stockholm, qui a eu l'obligeance de reviser mes matériaux d'herbier des *S. apetala*, *ciliata*, *maritima*, etc., déclare notre sphinx une espèce absolument inconnue à lui, à moins qu'il ne s'agisse d'une forme naine et poilue du *S. procumbens*. Or, après examen détaillé de tous les organes de notre plante, je crois que c'est avec le *S. apetala* qu'elle a les rapports les plus intimes, la racine non strictement annuelle et les sépales obtus se retrouvant parfois chez cette espèce, tandis que l'indument du *S. perpusilla* est très distinct de celui du *S. procumbens*. Mais ne pouvant pas avancer des preuves irréfutables de ma manière de voir, je préfère donner aujourd'hui à cette

nissent spécifiquement les *S. procumbens* et *apetala* (Hudson Fl. Angl. ed. 2, 1778, p. 73; *Bentham et Hooker Handb. Brit. Fl.*, par ex. ed. 7, 1900, p. 66; *Fiori et Paoletti Fl. anal. Ital.* 1, 2, 1898, p. 340).

(1) Notre plante rappelle, par ce caractère, le *S. apetala* f. *brevifolia* (Beckhaus-Hasse Fl. Westfal., 1893, p. 206 sub *Alsine apetala*), à feuilles longues de 2 mm. seulement.

curieuse plante, peut-être non encore suffisamment connue, un nom binaire, laissant à un futur monographe du genre, le soin de préciser définitivement son rang hiérarchique et sa place systématique.

L'idée d'hybridité qui pourrait s'imposer, doit être abandonnée, vu le fait qu'aucune autre espèce du genre n'a été constatée, jusqu'ici, sur l'île Mezzomare (1). Il est peut-être permis de voir dans le *S. perpusilla* un type ancien, reliquiaire, voisin de la forme ancestrale commune des *S. procumbens* et *apetala*. D'autres endémismes reliquaires de l'archipel tyrrhénien et qui se trouvent, sur l'île Mezzomare, en société de notre *Sagina*, sont les *Nananthea perpusilla* (2) et *Evax rotundata*. Ces trois espèces tuient évidemment la culture; car elles se trouvent de préférence sur les petites îles voisines de la Corse et de la Sardaigne, loin de toute culture, et le *Nananthea* paraît même avoir complètement disparu des deux îles principales où il doit jadis avoir existé. L'*Evax rotundata*, commun sur l'île Mezzomare, manque complètement à la Parata (îlot appartenant, par sa structure géologique, à la même série des îles Sanguinaires et séparé de l'île Mezzomare par une distance de 2 kilom. à peine, mais relié avec l'île principale de la Corse, par une espèce de digue qui a sans doute permis l'immigration d'espèces plus communes et envahissantes) et y est remplacé par une quantité innombrable d'*Evax pygmaea*, espèce commune qui paraît avoir chassé complètement sa congénère plus délicate. Il serait intéressant de rechercher notre *Sagina perpusilla* dans les stations des *Nananthea* et *Evax rotundata* et ailleurs dans l'archipel tyrrhénien et toscan. Le *S. filicaulis* (Jordan), forme du *S. ciliata*, indiquée par M. SOMMIER (« L'isola del Giglio e la sua flora », Torino 1900, p. 20) (3), sur la petite île de Giglio, près d'Elbe,

(1) MM. ROUY et FOUCAUD indiquent bien (Fl. France III, 1896, p. 290) le *S. maritima* aux îles Sanguinaires, d'après BOULLU; mais cet auteur lui-même (Bull. Soc. bot. France, XXVI, 1879, p. 82) signale cette espèce plus précisément à la Parata, dont la flore diffère considérablement de celle de l'île Mezzomare, malgré la distance minimale qui sépare ces deux localités (voir plus loin). Plusieurs espèces assez communes à la Parata (*Asplenium lanceolatum*, *Arum pictum*, *Silene sericea*, *Alyssum maritimum*, *Evax pygmaea*, etc. ne sont pas connues de l'île Mezzomare.

(2) Une seconde espèce de ce genre qui passait jusqu'ici pour être monotypique, le *N. tassiliensis* Battandier et Trabut (in Bull. Soc. bot. France LX, 1913, p. 245), a été découverte tout récemment dans l'Afrique septentrionale, au Tassili des Azdjer (pays des Touaregs), paysage séparé aujourd'hui de la région méditerranéenne, par le désert saharien.

(3) Je dois cette citation exacte à l'obligeance de mon cher confrère, M. A. BÉGUINOT, à Padoue.

pourrait appartenir, d'après la description qu'en donne cet auteur (« fusto molto esile e sepali applicati alla cassula e non aperti in croce alla maturità »), également au *S. perpusilla*. Il est à espérer que des récoltes plus abondantes, faites dans plusieurs stations, démontreront la variabilité de cette espèce et en dévoileront, par cette voie, les relations d'affinité, insuffisamment éclaircies aujourd'hui (1).

Je termine cette note en donnant la liste des espèces (2) que j'ai observées en avril 1911, comme constituant la garrigue littorale de l'île Mezzomare, de 0 à 30 mètres d'altitude.

1° ESPÈCES LIGNEUSES OU VIVACES : *Arisarum vulgare*, *Asphodelus microcarpus*, **Narcissus Tazetta*, *Lotus cytisoides*, *Ruta bracteosa*, *Frankenia* (*hirsuta* var.) *laevis*, *Cistus monspeliensis*, **Pistacia Lentiscus*, *Passerina hirsuta*, *Limonium articulatum* (Loisel. sub *Statice*), *Olea europaea* var. *Oleaster*, *Stachys glutinosus*, *Teucrium Marum*, **Artemisia arborescens*, *Helichrysum italicum* (*angustifolium*), *Inula viscosa*, *Senecio Cineraria*, *Crepis bulbosa*.

2° ESPÈCES ANNUELLES : *Catapodium loliaceum*, *Poa annua* var. *remotiflora* (forme très naine), *Paronychia echinata*, *Polycarpon tetraphyllum*, *Sagina perpusilla*, *Tillaea muscosa*, *Lotus edulis*, *Trifolium glomeratum*, *suffocatum*, *Ornithopus pinnatus* (*ebracteatus*), *Vicia lathyroides*, *Erodium maritimum* (3), *Euphorbia Peplus* subsp. *peplodes*, *Mercurialis annua*, *Anagallis arvensis* (*phaenicea*) et *cærulea*, *Centaurium* (*Erythraea*)

(1) Trois espèces nouvelles de Sicile, en partie sans doute voisines de notre *S. perpusilla*, mais dont aucune n'est, d'après les descriptions, identique avec lui, ont été décrites récemment par M. LOJACONO POJERO (in *Malpighia* XX, 1906, pp. 188-189 et in *Fedde Repert. spec. nov.*, V, 1908, p. 25).

(2) Celles d'entre ces espèces qui ont déjà été signalées de cette localité, par l'abbé A. BOULLU (Bull. Soc. bot. France XXVI, 1879, p. 81 et Ann. Soc. bot. Lyon, XXIV, 1892, p. 65), sont marquées d'un astérisque (*).

La liste donnée par ce même auteur, dans le Bull. Soc. bot. France, XXIV, 1877, sess. extraord., p. LXXXVIII, paraît un mélange infortuné de plantes de la Parata et de l'île Mezzomare.

(3) L'*E. maritimum* apparaît sous une forme très rabougrie, haute de 2-3 cent. seulement et rappelant la f. *glomeratum* Brumh.; elle est intermédiaire, par la forme des feuilles, entre les variétés *genuinum* Rouy (occupant la zone littorale de l'aire de l'espèce) et *Bocconeï* DC. (propre à l'étage montagnard de la Corse, de la Sardaigne et de la Sicile) et correspond peut-être, d'une manière plus exacte, à la f. *praecox* Sommier.

maritimum, *Hyoscyamus albus*, *Linaria Pelisseriana*, *Orobanche minor*, *Plantago Coronopus* var. *pusilla*, *Galium murale*, *Nananthea perpusilla*, *Evax rotundata*, *Filago gallica* var. *tenuifolia*, *Inula graveolens*, *Hypochaeris Achyrophorus* (= *Seriola aetnensis*) ? et *glabra*.

Flora missionnaria asiatica.

C'est désormais sous ce titre que nous publierons les nouveautés asiatiques dues au zèle botanique et aux récoltes fructueuses des missionnaires catholiques français. Avant la guerre mondiale qui se déroule actuellement, nous avons publié dans le *Repertorium* de FEDDE la plupart de nos nouveautés. Nous avons eu l'honneur d'y être attaqué la veille même des hostilités pour avoir osé élever au rang d'espèces, sur l'invitation même du collecteur, des variétés d'un auteur allemand d'une flore insulaire et pour nous remercier d'avoir fourni courtoisement à l'auteur de l'attaque discourtoise nos matériaux d'ailleurs fragmentaires. L'ensemble de nos nouveautés atteint le chiffre de 2070. Sur ce nombre un tiers sûrement, sinon la moitié, resteront valables, si nous nous en rapportons aux monographies.

Nous écrivons pour l'avenir sans prétendre à une infailibilité que démentiraient vite les faits. *Errare humanum est*.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ.

BULLETIN

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique

Nomination.

M. GRINTESCU (Georges P.), capitaine pharmacien, rue D. Sturdza 117, Craiova, Roumanie, présenté par Mgr H. Lévillé et M. C. de Candolle.

Flora missionnaria asiatica.

AUCTORÉ H. LÉVILLÉ.

1. *Silene Mairei* Lévl.

Valde glauca et flores violacei; *folia dense et crispule hirsuta*; quibus notis secernitur a *S. scopulorum* Franch. cujus aspectu habitude fruitur.

Yun-Nan : pâturages des coteaux à Ma-Li-Ouan, 2550 m., août 1912 (*E. E. Maire*).

2. *Triplostegia epilobiifolia* Lévl.

Planta hirsuta grisea; *folia Epilobii hirsuti*; flores rosei *penicellati* e calice pyramidalis oriundi; calyx ipse imbricatus. *Capitula* primo aspectu *Wedeliam* sen. *Ecliptam referentia*. Planta perennis cespitosa, erecta.

Yun-Nan : collines abruptes, pierreuses à La-Kou très rare, 2450 m., juin 1912 (*E. E. Maire*).

3. *Anaphalis Mairei* Lévl.

Radice fibrosa, caulis 30-35 cm. altus; planta albosericicea; *folia lanceolata-spatulata*, inferiora longe petiolata, superiora sessilia et angusta; inferiora 5 × 1 cm., *caulinaria maxima* 9 cm. × 15 mm.; inflorescentia paniculata, interdum corymbosa; *capitula magna* 1 cm.

× 15 mm.; squamae capitulares totae albo-hyalinae, nitidae, basi tenuiter purpureae; flores lutescentes.

Yun-Nan : pâturages du mont Io-Chan, 3300 m., juill. 1912 (E. E. Maire).

Var. *PULVERULENTA* Lévl.

Planta pulverulenta, folia inferiora linearia subsessilia.

Yun-Nan : pâtures des pics à Pé-Long-Tsin, 3200 m., nov. 1912 - (E. E. Maire).

4. *Eupatorium Mairei* Lévl.

Planta ad 1 m. 50 alta; caulis ramosus, rubescens, teres, striatus, tenuiter pubescens; *folia discoloria simplicia*; ramealia 3 cm. × 8 mm. grosse crenata; flores albi aut vinosi; capitula permulta; bracteae capitulares lanceolatae, obtuse acutae, margine hyalina; *styli brunnei*; pappo albo.

Yun-Nan : pâturages des montagnes. Kin-Tchong-Chan et Tong-Tchouan, etc., 2000-3000 m., juill. 1912 (E. E. Maire).

5. *Aster Costei* Lévl.

E. grege *A. Bietii*, *Vilmorini*, *Delavayi*, *Yunnanensis*, *Bulleyanus*, *Jeffreyanus*. Ab *A. Delavayi*, cui proxima ligulis caeruleis et flosculis intense brunneis, differt capitulis dimidio minoribus vix 4 cm. diametro; foliis flaccidis dimidio etiam minoribus 4 cm.

Yun-Nan : pâtures du Io-Chan 3300 m., août 1912 (E. E. Maire).

6. *Aster Bodinieri* Lévl.

Ex eodem grege; *flores* vero sunt *toti caerulei*; folia sunt ut in *A. Bulleyano* trinervia; at capitula sunt dimidio minora; petiolis brevissimis, vix 2 cm. foliis obtusis insuper differt.

Yun-Nan : pâturages des plateaux et des pics de Ta-Hai, Io-Chan et de Tong-Tchouan, 1700-3400 m., juin-juillet 1912 (E. E. Maire).

7. *Aster Argyi* Lévl.

Caulis virgatus, hirtus; *folia lanceolata ad medium caulem conferta*, 3 × 1 cm., hirta et ciliata, *pedunculis multibracteolatis*; capitula dichotome binata; *akoenia villosa bicostata*, pappo rufo, pilis denticulatis haud plumosis, receptaculo nudo, rugoso.

Kiang-Sou : Wousi-Long-Tse (d'Argy).

8. *Picris Mairei* Lévl.

Planta tota pilis rigidis apice bifurcatis conspersa *pilis basi dilata-*
is; *folia obovata vel lineari-lanceolata obtusata sessilia inferiora*

basi attenuata superiora amplexicaulia; *bullata*; *caulis intumescens* costatus; capitula mediocria ad apicem ramorum glomerata pedicellata; bractee capitulares longe hirtae lineares; flores lutei; akaenia brunnea apice parum gibbosa, lineari-cylindrica, glabra; pappus candidus.

Yun-Nan : bords des canaux, plaine de Tong-Chouan, 2500 m., juill. 1912 (E. E. Maire).

9. *Crepis Blinii* Lévl.

Radice perenni, valida *pluricipiti*; caules glabrati, tenuiter striati 12-30 cm. alti; *folia* omnia radicalia, runcinata, obtusa vel obtusata, supra glabrata, intense viridia, *subtus* pallida, *insigniter viriditomentosa*; capitula plura corymbosa, mediocria, erecta; *bractee capitulares* lineares sed *obtusissimae*, margine anguste hyalinae; flores lutei; akoenia cylindrica brunnea; pappo candido.

Yun-Nan : rochers sous bois à Tcheou-Kia-Tse-Tang, 2550 m., mai 1912 (E. E. Maire).

Les feuilles radicales simplement roncinnées et vertes-tomenteuses au dos, caractérisent cette espèce, glabre par ailleurs.

10. *Crepis Bodinieri* Lévl.

Planta rhizomatosa; caulibus virgatis basi nudis *foliis integerremis*, linearibus, sessilibus, *valide et albide nervosis*, *bracteis capitularibus exceptis*, *glaberrima*; bractee capitulares conspicue puberulae, acuminatae; flores lutei; akoenia brunnescentia, levia apice non attenuata; pappus albus et caducus.

Yun-Nan : collines calcaires arides de Pi-Ka-Tong, 2550 m., mai 1912 (E. E. Maire).

11. *Petasites Mairei* Lévl.

Rhizoma perenne, crassum elongatum *album annulatum*, caulis crassus, foliosus foliis minutis folia inferiora 9-10 cm. longa et lata orbicularia, *multilobulata* lobulis callosio denticulatis, profunde cordata sinubus obtusis, *supra pulchre rugosule et conferte reticulata*, *nervis rubris*, subtus griseo-tomentosa; flores albi; capitula numerosa, confertissima; *bractee capitulares* lineares, obtusatae *conspicue 3-nerviae*; akoenia immatura.

Yun-Nan : vallée humide de Ho-Ki-Keou, 3000 m.; vallons humides derrière Tong-Tchouan, rare fl. février, feuilles mars 1912 (E. E. Maire).

12. *Petasites Vaniotii* Lévl.

Affinis praecedenti a quo differt anthesi serotina (mense maio), *floribus luteo ochraceis*, caule non folioso sed bracteis linearibus vestito.

Akoenia immatura aureo-brunnea, cylindrica nec basi, nec apice attenuata; pappus albidus.

Yun-Nan : lagunes du plateau de Ta-Hai-Tse, 3200 m., mai 1912 (E. E. Maire).

13. **Sonchus Mairei** Lévl. (non *S. Mairei* Lévl. in Fedde Repert. = *S. oleraceus* L.

Planta glabra et glaucescens, rhizoma carnosum caules plures, ramosissimi, ramis conspicue divaricatis, ad apicem nutantibus : folia radicalia rosulata, runcinata, insigniter ciliata, ciliis membranaceis, albis, spinescentibus, basi dilatatis; folia inferiora adhuc ciliata, superiora eciliata, lanceolata; bractee capitulares margine scariosae, uninerviae, nervo elevato ad mediam bracteam subito evanescente; capitula superiora sessilia sulterminalia interdum 2-3 gemina; inferiora axillaria pelicellata remota; flores lutei; akoenia vix matura, brunnescentia, ad apicem attenuata et interdum gibbosa; pappus candidus.

Yun-Nan : collines arides calcaires à La-Kou, 2400-2450 m., mai 1912 (E. E. Maire).

14. **Senecio** (Cacalia) **Moisoni** Lévl.

(Thyrsoidei). *Folia radicalia maxima*, 36 × 20 — 22 cm., glabra cordata, palmatinervia, nervis primariis 5, tripliciter et argute dentata (dentibus parvis, mediocribus et magnis), basi late 5 cm. vaginantia; caulinare folium limbo parvo obtuso munitum late vaginatum; capitula numerosissima circiter 400; bractee capitulares concolores. 3-5 nerviae, abrupte acuminatae; flores lutei homogami; akoenia brunnea, linearia 1 cm. circiter longa, utraque facie uninervia; pappus sordide albus; styli violacei.

Yun-Nan : pâturages des plateaux à Ta-Hai, 3200 m., juill. 1912 (E. E. Maire).

15. **Senecio Franchetianus** Lévl.

(Thyrsoidei). *Folia* fere basilaria, petiolo latissime lacerate alato (3 cm.) panduriformia : folia caulinarum late vaginantia, vagina 4 cm. lata, petiolo tamen apice libero; folia orbiculata, cordata, nervis parum conspicuis, limbo alte sed inaequaliter, fere ut in *S. Moisoni* dentato; inflorescentia thyrsoidea; flores homogami lutei; bractee capitulares atro-brunneae, apice abrupte acuminatae, concolores; columna stylari sat exserta; akoenia linearia cylindrica, 4 mm. longa; pappus rufus.

Yun-Nan : pâturages sur le versant du Io-Chan, 3300 m., août 1912 (E. E. Maire).

16. **Senecio** (Ligularia) **tongtchouanensis** Lév.

(Thyrsoidei). *Rhizomate stolonifero* : caule striato robusto; *folia* late oblonga 20 × 9 cm., petiolo alato amplexicaulia, eroso-denticulata, obtusata *pauca* 2; inflorescentia parce thyrsoidea; flores lute. : capitula radiata, 8, spissa, globosa-gibbosa; bractee capitulares ut tota planta piloso-arachnoideae, margine scariosae, acutae, virides, ad apicem brunnescentes; *akoenia* grisea *costata* 2-3 mm. longa, *ad apicem contracta et purpurea*, pappus sordide albidus.

Yum-Nan : pâturages des montagnes derrière Tong-Tchouan, 2700 m., oct. 1912 (E. E. Maire).

17. **Senecio** (Ligularia) **Monbeigii** Lév.

(Corymbosi) Planta puberula : *folia inferiora* cordata, *triangularia*, apice acuminata, *auriculis* tamen *obtusissimis*, regulariter dentata, longe petiolata, petiolo ad basim plus minus dilatato; folia superiora reducta amplexicaulia, suprema linearia bracteiformia; inflorescentia corymbosa; *capitula* 7-10 mediocria *denum squarrosa*; bractee capitulares atro-brunneae, margine rufae, *akoenia* linearia nigricantia, 2-3 mm., longa cylindrica *rugulosa*; pappus rufescens.

Yum-Nan : pâtures du plateau de Ta-Hai, 3200 m., août 1912 (E. E. Maire).

18. **Senecio** (Ligularia) **trichopoda** Lév.

(Racemosi). Radix fibrosa, fibrillis inflatis; *caulis ad collum fibrillis e vaginis foliorum emortuorum oriundis dense vestitus* : striatus, lineatus; folia radicalia ovata longe petiolata, petiolo vix alato, obtusa, crenata; caulinarum amplexicaulia; inflorescentia subspicata, capitulis 5-7, remotis subsessilibus, spissis, radiatis; bractee capitulares nigricantes, acuminatae, margine rufo-scariosae. *Akoenia* grisea, *costata*, 5 mm. longa, cylindrica *disco brevi denticulato*; *pappus violaceus*, setis denticulatis.

Yun-Nan : flanc du Io-Chan, 3300 m., juill. 1912 (E. E. Maire).

19. **Senecio** (Ligularia) **iochanensis** Lév.

(Racemosi). Planta parce pulverulenta; caulis costatus; folia radicalia orbiculata, dentata; *folia inferiora pandurato triangularia*; lobis triangularibus obtusis, acuminata denticulata, sessilia, a basi ad apicem caulis decrescentia; inflorescentia subspicata; *capitula* 50-120 in racemum *elongatissimum* basi laxum *disposita*; bractee capitulares puberulae demum glabratae abrupte acuminatae, nigricantes, margine rufae; *akoenia* linearia cylindrica, *apice et basi constricta*, brunnea; 5 mm., longa; pappus rufescens.

Yun-Nan : pâtures et brousse du sommet du Io-Chan, 3300-3400 m., juin-août 1912 (*E. E. Maire*).

20. *Senecio Leclerei* Lévl.

(Racemosi). Caulis elatus, gracilis, cum petiolis conspicue pulverulentus; folia triangularia vel hederacea 7-10 × 5-7 cm., acuta basi truncata vel obcordata, sultus pallidiora grosse crenata vel dentata; *inflorescentia* subspicata *ainsliaeformis*, laxa; *bractee capitulares lutescentes, brunneo-striatae* obtusae margine angustissime hyalinae; *columna stylaris capitulo fere duplo longior*; akaenia flavida, 3 mm., longa, basi constricta, linearia cylindrica; pappus albus.

Yun-Nan : rochers des montagnes à Kiao-Me-Ti, 3100 m., nov. 1912 (*E. E. Maire*).

21. *Senecio delphiniphyllus* Lévl.

Caulis elatus, gracilis; folia *Delphinii* plus minusve dissecta, ampla : *inflorescentia* Ainsliaeae, disticha racemoso-spicata capitulis conicis; bractee capitulares lineares, obtusae dorso conspicue et approximato trinerviae; *columna stylaris* vix vel non exserta; akaenia 2 mm., longa atro-brunnea basi albo-rotundato-appendiculata utraque facie uninervia.

Yun-Nan : à mi-mont du Io-Chan; rochers des montagnes à Lou-Ngi-Tsin, pâturages de Ta-Hai, à 3100-3200 m., août-oct. 1912 (*E. E. Maire*).

22. *Senecio Lebrunei* Lévl.

(Eusenecio). Planta glabrata e grege *S. saxatilis* sed distincta. *Caules* humiles 15-30 cm., *semi-procumbentes*, validi, striati, *contorti*; *folia linearia*, uninervia, margine revoluta, apice caulium confertissima; capitula apice ramorum solitaria, vel 2-3 gemina, raro 6-7; bractee capitulares lineares acuminatae margine angustissime hyalinae; flores lutei; *akoenia* flavida, *subtetragona*, linearia *angulis hirtella*; pappus albus.

Yun-Nan : terrains rocheux arides derrière La-Kou, 2450 m., mai 1912 (*E. E. Maire*).

23. *Saussurea Leclerei* Lévl.

Perennis, caespitosa, 1 m., alta; *caulis* glabratus, angulatus, *conspicue alatus*, apice tantum breviter ramosus; *folia* ovato-lanceolata, sessilia media 7 × 3 cm., supra intense viridia, praecipue secus nervos puberula, *subtus incano-tomentosa* denticulata; capitula terminalia ad apicem caulis vel ramorum corymbosa 5-8 congesta;

bracteae capitulares ovatae, *parum cucullatae* paleaceae, apice brunnescentes, acuminatae; flores violacei; *akoenia castanea*, fere cylindrica; *pappus subrufescens*.

Yun-Nan : hauts sommets du Ie-Ma-Tchouan 3250 m., août 1912 (*E. E. Maire*).

24. *Saussurea Merinoi* Lévl.

Aspectus, habitus, inflorescentia praecedentis; differt tamen valde sequentibus notis : caule haud alato, *foliis basi truncatis*, grosse dentatis, *dentibus insigniter setaceo-aristatis*, utrinque viridibus, subtus tamen villosulis, pallidioribus; *akoeniis* brunneis, cylindricis. Pappus ut in praecedente subrufescens.

Yun-Nan : pâturages du plateau de Ié-Ma-Tchouan, 3200 m., août 1912 (*E. E. Maire*).

25. *Saussurea Leveilleana* Maire.

Caulis humilis 10-30 cm., totus longe hirsutus *foliis* integris, breviter sed *dense ciliatis*; radicalibus anguste lanceolatis, 15×3 cm., *petiolo alato mox basi vagina glaberrima, valde nitida, conspicue nervata munitis*, acuminatis, supra sparse hirtellis, supra *punctatis* villosis; caulinaribus mox linearibus; *bracteae capitulares* violaceae *hirsutae, 3-costatae*, valde acuminatae; capitulum unicum; flores caeruleo-violacei; *akoenia* griseo-violacea, striata, *puberula*; pappo albo.

Yun-Nan : pâturages du haut plateau de Ie-Ma-Tchouan, 3200 m., oct. 1912 (*E. E. Maire*).

26. *Saussurea Vanioti* Lévl.

Caulis ad collum fibrillis brunneis vestitus; folia omnia radicalia; 15-20 cm. longa ambitu lanceolata pinnatifida, pinnis multis 30-40, supra villosa subtus griseo-tomentosa; pinnae omnes fere aquales, incisae, 1 cm. circiter longae aristatae terminali non majore; scapus pubescens raro folio bene evoluto et conformi apice munitus, folia panlo superans; capitulum unicum; bracteae capitulares triangulari acuminatae paleaceae, margine atro-violaceae; flores atro-violacei; akoenia grisea vel violacea, striata glabra cylindrica; pappus sordide albus.

Yun-Nan : pâtures du plateau de Ié-Ma-Tchouan, 3200 m., juill. 1912 (*E. E. Maire*).

27. *Saussurea Bodinieri* Lévl.

Pulcherrima species : *rhizomate elongato, lignoso, rugoso* : folia scapo longiora, 10-20 cm., longa, ambitu lanceolata, multipinata;

pinnae aequales, numerosasae remotae circa 30 terminali saepius minore supra atro-virides, villosae subtus incano-tomentosae, symetrice incisae aristatae 1 cm. circiter longae et latae, rachide non alata; scapus pubescens; capitulum unicum; *bracteae capitulares nitidae*, paleaceae, *cucullatae*, apice in acumen violaceum refractum desinentes, glaberrimae; involucrum aspectu variegatum; flores atro-violacei; *akoenia obconico cylindrica*, glabra costata, violacea, conspicue granulata; pappo albido-violascente.

Hae duae ultimae species e grege *S. taraxacifoliae* bene distinguuntur, *S. Bodinieri* differt a praecedente bracteis, akoeniis nec non pinnis foliorum.

Yun-Nan : sommet du Io-Chan 3400 m., août 1912 (E. E. Maire).

28. *Rhododendron crenatum* Lévl.

Frutex 0,80 cm. alta; caulis ramosissimus, ramis griseis; *folia conspicue crenata* glabra ovata, 3 cm. $\times$ 15 mm., *uninervia*, nervo subtus elevato, coriacea, supra pallide viridia, subtus livido-terruinea, *densissime punctata*, brevissime petiolata; flores rosei, parvi, 2 cm. longi; bracteae roseae, superiores brevissime ciliolatae, sepala caduca; petala obtusa emarginata; stamina glabra; antherae oblongae, filamentis multoties breviores; stylus gracilis, stamina superans; stigmatate discoideo indiviso.

Yun-Nan : monts derrière Mo-Tsou, 3000 m., avril 1911 (E. E. Maire).

29. *Rhododendron tapelouense* Lévl.

Valde affine *Rh. motsouensi* a quo differt : *stylo sub stigmatate valde dilatato*; stigmatate conspicue lobato; foliis subtus non ita dense punctatis, viridibus nec albido-lacteis. Flores rosei : folia 3 cm. $\times$ 15 mm.

Yun-Nan : mont Ta-Pé-Lou, 3200 m., mai 1912 (E. E. Maire).

30. *Rhododendron missionarium* Lévl.

Frutex dumosa ramis nudatis; *folia ovato-lanceolata*, 6.7 $\times$ 2.3 cm. glabra (sive collectoris, subtus puberula), *calloso acuminata*, supra viridia *subtus glaucescentia*, *perdensissime punctata*; *calix* brevissimus, lobis obtusis latis, *conspicue et insigniter longe barbatis*; florex albi vel violacei, magni 4-5 cm. longi; corollae lobi obtusi, emarginati; stamina gracilia; *antherae saccatae arcuatae* 6 mm. longae; *stylus* validus, *conspicue striatus*; stigmatate eleganter lobato.

Yun-Nan : rochers de Tong-Koua-Pin, 3000 m., avril 1912 (E. E. Maire).

Propter calicem barbatus *Rh. missionarium* jocose dictum.

31. **Rhododendron Blinii** Lévl.

Magna frutex; rami grisei quasi nodosi: *folia* majora 7×3 cm. membranacea, *triste viridia*, *sinuata imo laxe crenata oblique acuminata*, petiolata; flores, albi, parvi, 15 mm. longi, multibracteati; *bracteae secus nervum tantum albo-punctatae*, superiores brevissime margine ciliolatae; *calyx* brevissimus, *albo punctatus*, lobis obtusissimis: *corolla* dessiccatione mutabilis, *mox atrocaerulescens*, lobis obtusis, integris; stamina tenuia, antherae rostrato-ovatae, filamentis multoties breviores; stylus gracilis; *stigmae aequilato*, subintegro.

Yun-Nan: brousse des coteaux à Tchen-Fong-Tchan, 550 m., mai 1912 (E. E. Maire).

32. **Pieris Mairei** Lévl.

Frutex parum ramosa, 1 m. 30 alta: rami recti, suberosi, glabri; *folia* ovata, $6-8 \times 3-4$ cm., *lutescentia, subtusflava, integerrima* basi rotundata, supra glabra, subtus reticulata tomentella, petiolata; flores albi; *sepala villosa* ovato-triangulata; *corolla villosa*, conspicue basi constricta, unde *lageniformis*. *P. Kouyangensi* affinis a qua discedit foliis discoloribus, subtus fulvis inter reticulationem tomentellis et secus nervos parce hirtellis, *A. P. Duclouxii* foliis integris differt.

Yun-Nan: collines calcaires de Tcha-Ho, 2600 m., juill. 1912 (E. E. Maire).

Var. *PARVIFOLIA* Lévl.

Planta reducta; *folia* minora 25×12 mm.

Yun-Nan: collines arides de Tche-Hai, 2500 m., juin 1912 (E. E. Maire).

33. **Vaccinium Mairei** Lévl.

Frutex fragilis, parum ramosa, 2 m. alta; *folia utrinque glauca*, glabra *heteromorpha*; flores albi, unilateraliter racemosi, *bracteis refractis, oppositae arrectis insigniter muniti*; calyx campanulatus; *sepala* ovato-lanceolata, obtusata *puberula*; *corolla puberula*; ovarium vix semisuperum; antherae biappendiculatae.

Habitu et aspectu *Pieris* genus refert.

Yun-Nan: brousse des montagnes à Kiao-Me-Ti, mai 1912 (E. E. Maire).

34. **Gentiana phyllopoda** Lévl.

Planta pallide viridis, floribus albis. Differt a *G. cephalantha* foliis concoloribus et a *G. Esquirolii* foliis non spatulatis. Conspicue *phyllopoda*, petiolo foliorum radicalium limbum acquante. Flores albi.

Yun-Nan: sommet neigeux du Io-Chan, 3400 m., juill. 1912 (E. E. Maire).

35. *Gentiana Mairei* Lévl.

Planta 10 cm. alta, multicaulis, glaberrima; *folia etiam radicalia serpilliformia*, remota sessilia; *flores solitarii*, caerulei, 1 cm. longi, 7 mm. apice lati; lobi calycini triangulares, acuti, tubo breviores; lobi corollini late dilatato-ovati, obtusati.

Yun-Nan : sommet du Io-Chan, 3400 m., juin 1912 (E. E. Maire).

36. *Gentiana Bodinieri* Lévl.

Planta annua, glabra, *tenella, uniflora*, vix 10 cm., alta; *folia 3-nervia*, 1 cm. $\times$ 5 mm., *anagallidiformia*; flores caerulei 22 mm. longi, 12 mm., lati; dentes calycini remoti, lineares, tubo paulo breviores; *corollae lobi* alte fissi, *basi plicati extus atro-caerulei*, apice acutati; *lobi corollae latiores* et pulchre caerulei, apice emarginati.

Yun-Nan : rochers du pic Io-Chan, 3200 m., oct. 1912 (E. E. Maire).

37. *Gentiana Blinii* Lévl.

Planta annua, rigida *aquatica*; caulis ascendens simplex vel e basi ramosus; folia spatulata 15 $\times$ 8 mm., glabra; inflorescentia pycnostachya; flores albi vel atro-caerulei : *calicis labi fere liberi, longe unguiculati*, ungue violaceo, *lamina rugosula, spatulata* margine violacea; *petala* apice *acuminato-circinata*.

Yun-Nan : plaine marécageuse de Lou-Pou 3000 m., oct. 1912 (E. E. Maire).

38. *Gentiana Reynieri* Lévl.

Planta annua, glabra *multicaulis*, vix 10 cm., alta; *folia conduplicata*, lineari-lanceolata 6 $\times$ 3 mm.; radicalia plana, late ovata 25 $\times$ 8 mm., rosulata; *flores* 1 cm., longi, *caerulescentes*, e planta dumosa conspicue emergentes; *calycis tubus fere nullus*; lobi calycini *filiformes*; petala alte fissa acuta; *pedunculi* 15 mm. longi.

Yun-Nan : vallon de Lau-Ngi-Tsin, 3000 m., mai 1912 (E. E. Maire).

39. *Pleurogyne Vanioti* Lévl.

Pl. Mairei valde affinis, a quo differt radice lignosa crassa perpendiculari et praecipue *floribus atbis brunneo-punctatis*.

Yun-Nan : pâturages des collines arides à Pan-Pien-Kai, 2550 m., juill. 1912 (E. E. Maire).

40. *Swertia Mairei* Lévl.

Planta perennis, caespitosa; caulis robustus, *quadrangulo-lineatus*, glaber; folia (superiora tantum visa) subsessilia ovata, majora 5 $\times$ 3 cm., acuminata, acumine 5-6 mm. longo; *flores* in axillis et

apice ramorum *valde glomerati, luteo-virides*; *calicini lobi* 5, lanceolati, margine anguste hyalini, tubo longiores; *corollae lobi* 5 valde acuminati, multistriati, *apice punctati*. *A. S. mekongensi* habitu similis, differt statim floribus 5-meris luteo-viridibus.

Yun-Nan : sommet du pic Io-Chan, 3300 m., oct. 1912 (*E. E. Maire*).

41. *Swertia albo-violacea* Lév.

Robusta, valida, ramosa attamen annua, glabra; *rami lucidi, paleacei*; *folia* lanceolato-linearia, majora 3×1 cm., ramealia multo minora; acuminato *trinervia* delicatule reticulata; *calyx tenuissime pilosus*; lobi triangulares, acuminati; *flores albi, basi violaceo coronati*.

Yun-Nan : bord des torrents de Kin-Tchang-Chan, 2500 m., nov. 1912 (*E. E. Maire*).

42. *Phyllanthus Mairei* Lév.

Frutex *sempervirens*; rami grisei, *cortice incisa*; *foliola* minima, obtusa, *subtus glauca*, obovata confertissima, 5-7 mm. longa; *flores minimi* subsessiles in axillis foliolorum, confertissimi, 1 mm. longi, *partem dimidiam folii tantum occupantes*; fructus virides, cerasiformes, acerbi.

Yun-Nan : rives du fleuve Bleu, à Siao-Ho, 400 m., avril 1912 (*E. E. Maire*).

43. *Phyllanthus Franchetiana* Lév.

Frutex dumosa, 1 m. 20 alta; *folia caduca*; *foliola* 6 mm. longa, *asymetrica, supra glaucescentia, subtus glauca*, acutata, confertissima; *flores rubescentes*, in axillis foliolorum oriundi remoti; *longe (fere 1 cm.) pedicellati*; *pedicellii capillaribus, apice incrassatis*; fructus virides, cerasiformes, acerbi.

Yun-Nan : rives du fleuve Bleu, à Siao-Ho, 400 m., mai 1912 (*E. E. Maire*).

44. *Hypericum centiflorum* Lév.

Planta e medio ramosissima et *valde florifera*; caulis elineatus; folia opaca pellucido-punctata, obtusa, majora 2×1 cm.; subtus glauca basi attenuato-petiolata; *flores lutei, parvi, 5 mm. longi*; *sepala fructifera* acuta, uninervia, *arcuato-erecta*; *styli 3 liberi*.

Yun-Nan : bord des ruisseaux ou des torrents, plaine et vallons à Tong-Tchouan et Tcha-Ho, 2500-2600 m., juill.-août 1912 (*E. E. Maire*).

45. *Hypericum Mairei* Lév.

Omnino cum *H. montano* L. cengrueret nisi sepala fuerint eciliata

et eglandulosa et flores in supremis foliis 2-4 tantum congregata et oblecta.

Yun-Nan : pâturages du plateau de Ta-Hai, 3200 m., juill. 1912 (E. E. Maire).

46. **Boea rubicunda** Lévl.

Planta elegans, nodosa tenuis 25 cm. alta *conspectu caulium, ramulorum petiolorum, necnon capsularum intense rubro, statim dignoscenda, folia tenera, viridia subtus pallidiora*. 3×1 cm., fere rhomboidea, pilosula *apice conspicue et dense ciliata, attenuato-petiolata*; flores violacei; sepala lineari-subulata; corolla striata, 3 cm. longa; capsula longissime pedunculata, stylo elongato; stigmatibus bilobis.

Yun-Nan : collines arides de Pan-Pien-Kai, 2550 m., juill. 1912 (E. E. Maire).

47. **Oreocharis micrantha** Lévl.

Planta 15 cm. alta, multicaulis; *caules tomentosi; folia longe petiolata; petiolo limbum aequante vel superante; limbo arymetrico suborbiculato, brevissime pilosulo, grosse crenato, crenis dentatis*; flores 2 mm. longi, violacei; *sepala spatulata, ad basin constricta, striata; capsulae cum pedicellis glaberrimae*.

Yun-Nan : rochers de Li-Tse-Pin 800 m., juill. 1912 (E. E. Maire).

48. **Oreocharis squamigera** Lévl.

Planta primo aspectu dignoscenda *foliis subtus bullatis et fulvo-squamatis; folia omnia radicalia $10-15 \times 2$ cm., sinuato-incisa supra ivido-viridia; scapi, pedunculi, pedicelli, cum capsulis atro-rubri; stigmatibus bilobis, lobis divaricatis; inflorescentia tota rubro-hispida; flores albi; calyx et corolla aequalia, 8×5 mm. antherae luteae*.

Yun-Nan : rochers de Tse-Tchou-Pa, 800 m., août 1912; rochers sous brousse de Sen-Kia-Leang-Tse, 2800 m., juill. 1912 (E. E. Maire).

49. **Petrocosmea Mairei** Lévl.

Valde affinis *P. Martini* sed differt foliis margine non albidis et rosula densissima et imbricato-pluriseriata foliorum radicalium.

Yun-Nan : rochers des montagnes à Tcha-Ho 2600 m., août 1912 (E. E. Maire).

50. **Elsholtzia Mairei** Lévl.

Frutex aspectu jucundo; caulis ramosus, griseus; *folia rugosula, quasi menthoidea fere rhomboidea, majora 4 cm. $\times$ 15 mm., petiolata; argute et alte dentata supra intense viridia, subtus cinereo-*

tomentosa, unde egregie discoloria; inflorescentia racemoso-pyramidalis; *calyx tomentosus corolla valde villosa*; stylus brevissime bifidus; flores albi.

Yun-Nan : pâturages des montagnes calcaires arides à Tong-Tchouan et à Lou-Pou, 2600-3000 m., juin-sept. 1912 (*E. E. Maire*).

51. **Elsholtzia lampradena** Lév.

Frutex ramosa 40 cm. alta; rami atropurpurei, pubescentes; folia 7×3 cm., ovata grosse crenata supra viridia subtus pallidiora *sed insigniter nitido-glandulosa*; flores subspicati, albi; *calyx et corolla tomentoso-villosa*.

Yun-Nan : pâturages des collines à Tong-Tchouan, sept. 1912 (*E. E. Maire*).

52. **Elsholtzia lavandulaespica** Lév. (*Pogostemon lavandulaespica*. Lév. in Fedde Repertorium). *Corolla insigniter fimbriata*.

53. **Salvia kiaometiensis** Lév. (*Salvia Mairei* in Fedde Repertorium Decades, n° 1441 non 1268).

54. **Ophiopogon filiformis** Lév.

Ab. aliis speciebus diversus foliis glaucis 1 mm. latis Flores parvuli albi vel violacei.

Yun-Nan : montagnes de Kiao-Mé-Ti, 3200 m., juin 1912 (*E. E. Maire*).

55. **Anemone Geum** Lév.

Planta tota sericea, pilis longis et albis dense obsita, 10-15 cm. alta, radice valde incrassata; *folia vere Gei*, lobis vel pinnis rotundatis, obtusis, inciso-dentatis, conspicue ciliatis; involucreum breve; *flores albi*; petala extus longe sericeo hirta.

La plante mime absolument nos *Geum* alpins entre autres le *G. montanum*. Ce serait à s'y méprendre, comme port et comme aspect sans l'involucre caractéristique des Anémones.

Yun-Nan : lagune du haut plateau de Ta-Hai-Tsé, 3200 m., mai 1912 (*E. E. Maire*).

56. **Peliosanthes Mairei** Lév.

Planta insignis, immediate secernitur a *P. Delavayi* foliis late ovatis omnino illa *Dispori revocantibus* et caulinariis nec radicalibus, bracteolis minutissimis 1 mm. longis. Insuper flores sunt tenere

violacei et corona petaloidea est minus elevata quam in *P. Delavayi*.

Yun-Nan : sous bois du Io-Chan, 3300 m., juin 1912 (*E. E. Maire*)

Cette espèce a une grosse importance, parce qu'elle modifie la conception du genre *Peliosanthes* qui, jusqu'ici, ne comptait en Chine que deux espèces à feuilles radicales.

57. **Microrhamnus Mairei** Lév.

Frutex parce *scandens*, foliis caducis; rami 2-3 metris longi, brunnescentes, glabri; folia ovata conspicue cordata, multinervia quasi lineata, glabra, tenuissime et densissime reticulata, integra vel parce sinuata, acuta, supra intense viridia, subtus lacte viridia; flores albi, calice fructifero cupulari, integerrimo; fructus racemosi, brunnei, oblongi, 8 mm. longi.

Yun-Nan : brousse des coteaux à Tong-Tchouan et à Kiao-Me-Ti, 2550-3100 m., mai 1912 (*E. E. Maire*).

58. **Microrhamnus Franchetiana** Lév.

Frutex scandens; rami longi, flexuosi; folia chartacea, petiolata ovata, asymetrica acuta, majora 10 × 5 cm., glaberrima subtus g'aucescentias, conferte denticulata; flores albi; inflorescentia racemosa tomentella; sepala ovata, obtusa margine erosula, petala breviora; fructus vinoso-purpurei, nervosi, 7 mm. longi.

Yun-Nan : brousse des montagnes à Siao-Ou-Long, 2600 m., juin 1912 (*E. E. Maire*).

Les Carex de France

PAR H. LÉVEILLÉ ET C. BLIN.

Le genre *Carex* est certainement un des plus homogènes qui existent. Nous ajouterons qu'il est également un des plus intéressants et pas aussi difficile qu'on se l'imagine ordinairement.

Les Flores ont bien inutilement compliqué l'étude des *Carex* en indiquant des caractères qui leur sont à peu près communs à tous. Dans la plupart des cas, on ne peut rien tirer de précis des chaumes et des feuilles. La pilosité, quand elle existe, est évidemment, dans ce genre, un excellent caractère, mais elle ne se présente que chez certaines espèces et si, dans une clef, elle facilite la détermination, ce serait une erreur de grouper les *Carex* d'après ce caractère, même si cette villosité affecte les utricules. Les bractées fournissent un caractère notable, selon qu'elles sont vaginantes ou non.

Quant à l'existence d'un rhizome, il faut y regarder très attentivement. Si dans la section des Vigneas, il y a tout un groupe à rhizome bien net et souvent très long, il y a entre les *Carex* à souche fibreuse et les *Carex* à souche nettement traçante un groupe d'espèces à souche cespiteuse chez lesquels celles-ci est tantôt fibreuse, tantôt rhizomateuse : tels les *C. leporina*, *C. remota* et *contigua* (= *muricata*).

Ceci posé, dans ce mémoire, nous indiquerons, pour chaque espèce, et seulement quand il y aura lieu, les particularités de l'appareil végétatif : villosité, rhizome, bractées, puis passant à l'appareil reproducteur, nous ferons grand état des écailles femelles, des utricules et des akènes.

Dans la synonymie, comme dans les diagnoses, nous tiendrons compte seulement des caricologues en renom : SCHKUHR, REICHENBACH, STURM, BOOTT ET KÜKENTHAL, et aussi des principaux auteurs modernes des Flores françaises : COSTE, ROUY, sans omettre cependant HUSNOT qui a publié une Monographie du Cyperacées, de France, Suisse et Belgique.

Nous devons un cordial merci à M. THELLUNG si compétent en synonymie, dont nous avons suivi les avis, et un souvenir ému à feu VANIOT qui connaissait si parfaitement les *Carex*, surtout les *Carex* français. Nous nous sommes adjoint comme collaborateur notre judicieux secrétaire M. CONSTANT BLIN (1).

H. LÉVEILLÉ.

Variations morphologiques.

Dans les organes que nous aurons à signaler pour chaque *Carex*, il en est un dont la forme varie beaucoup : c'est l'écaille femelle. A la base de l'épi et de l'épillet, elle est fréquemment mucronée ou aristée, alors qu'au milieu, elle est simplement acuminée et peut même devenir obtuse au sommet du même épi ou épillet. C'est l'écaille du milieu qui doit être étudiée.

Quant à la couleur des utricules, nous l'avons indiquée d'après les échantillons d'herbier, car c'est surtout d'après eux que le lecteur déterminera ou vérifiera ses *Carex*. En réalité, cette couleur variera dans certains cas sur le vif. Il est pourtant bon de déclarer que nous avons vu les *Carex* vivants et dessechés.

Pour éviter d'inutiles répétitions, nous n'indiquons la dilatation de la base du style que si elle existe.

En ce qui concerne l'akène dont les faces sont décrites comme concaves, nous reproduisons cette indication, mais l'expérience nous a appris que cette concavité disparaissait chez l'akène arrivé à sa complète maturité. Cet organe est ordinairement facile à extraire de l'utricule, mais chez 3 ou 4 espèces, il demeure recouvert d'une légère pellicule.

Nous ne signalons pas les lusos suivants qu'on retrouve à peu près chez toutes les espèces :

Mas. — Plante portant un seul épi qui est mâle.

Feminea. — Plante portant un seul épi qui est femelle.

(1) Plusieurs plantes d'Extrême-Orient ont été dédiées à M. C. BLIN, notamment l'excellent *Carex Blinii*.

Androgyna. — Les épis femelles portent à leur sommet des fleurs mâles.

Gynecandra. — Les épis mâles portent à leur sommet des fleurs femelles.

Umbrosa. — Une espèce, surtout parmi les quelques formes habituées à vivre au soleil, devient tout à fait luxuriante quand elle se trouve à l'ombre.

Aprica. — Une espèce accoutumée à vivre à l'ombre croît accidentellement au soleil. Elle prend un aspect plus grêle et plus rabougri. Le cas est plutôt rare, car les *Carex* vivent en général dans les lieux humides,

Bibliographie.

Pour éviter d'inutiles répétitions, nous indiquons ici les ouvrages auxquels se rapportent les noms indiqués par nous ou leurs synonymes.

Nous ne citons comme références, pour SCHKUHR, REICHENBACH, STURM et BOOTT, que les planches; mais pour HUSNOT, COSTE, ROUY et KUKENTHAL, nous indiquons les diagnoses.

SCHKUHR. — Riedgras, 1801, 1806, 1808.

G. KUNZE. — Supplemente zu Schkuhr's Riedgräsern (Caries), 1840-1850.

L. REICHENBACH. — Cyperoideae Caricineae, Cypericinae et Scirpinae in Flora Germanica 1846.

STURM. — Deutschlands Flora; Cyperaceae : Carex, vol. 11, 1793-1855.

BOOTT. — Illustrations of the Genus *Carex*, 1858-1867.

HUSNOT. — Descriptions et figures des Cyperacées de France, Suisse et Belgique, 1905-1906.

H. COSTE (abbé). — Flore descriptive et illustrée de la France, tome III, 1906.

G. ROUY. — Flore de France, tome XIII, 1912.

G. KUKENTHAL. — Cyperaceae-Caricaceae monographia, 1909.

Clef des sous-genres.

- 1 { Epi *simple* terminal unique..... PSYLLOPHORA.
 { Epi composé 2
- 2 { Epillets androgyns ou gynécandres, agrégés en capi-
 { tules subglobuleux, entourés d'un involucre fo-
 liacé..... SCHELHAMMERIA.
 { Non 3
- 3 { Epillets bisexués, sessiles VIGNEA.
 { Epis bisexués ou unisexués, pedunculés..... 4
- 4 { Epis toujours bisexués..... INDOCAREX.
 { Epi unisexués, distincts, ou accidentellement bi-
 sexués..... EUCAREX.

I. Sous-Genre *Psyllophora*.

- 1 { Epis ordinairement dioïques; stigmates 2..... 2
 { Epis androgyns..... 3
- 2 { Ecaïlles femelles nettement acuminées; base du style dila-
 { tée..... *C. Davalliana*.
 { Ecaïlles femelles terminées obtusément, style uni-
 forme..... *C. dioica*.
- 3 { Stigmates 3..... 5
 { Stigmates 2..... 4
- 4 { Utricules luisants à bec court..... *C. pulicaris*.
 { Utricules à bec long..... *C. macrostyla*.
- 5 { Utricules jamais réfléchis, ni divariqués... *C. rupestris*.
 { Utricules finalement réfléchis ou divariqués. 6
- 6 { Epi multiflore et densiflore; utricules longuement stipités,
 { les inférieurs seuls réfléchis *C. pyrenaica*.
 { Epi lâche et pauciflore; utricules subsessiles, tous finale-
 ment réfléchis 7
- 7 { Utricules renfermant une petite languette exserte, les
 { dépassant d'un tiers *C. microglochin*.
 { Utricules dépourvus de languette *C. pauciflora*.

1. — *C. Davalliana* Smith in Trans. Linn. Soc. V (1870), p. 266; Schkuhr., pl. 2868 et W, n° 2; Reichb. pl. 194, fig. 523; Boot, IV, pl. 462; Husnot, p. 9, Coste, p. 492; Rouy, p. 390; Kükenthal, p. 75. — Sturm, pl. 1280.

Souche cespiteuse, chaumes nombreux de 10-40 cm. Epi dioïque, rarement monoïque, le mâle linéaire, le femelle cylindrique.

Écaille (1) ovale-aiguë, châtain.

Utricule dépassant l'écaille d'abord dressé, ensuite horizontal, finalement recourbé, subcoriace, oblong-lancéolé, long de 3-4 mm., finalement châtain, partout nervé, mais plus faiblement en-dessous, contracté ou parfois concave à la base, bordé, atténué peu à peu en un bec assez long, lisse ou peu scabre au bord, subentier, à son sommet hyalin.

Akène oblong, stipité, bai, étroitement inclus. Style à base très épaissie, persistante.

Stigmates 2.

f. *Sieberiana* Opiz.

Epi mâle, entremêlé de quelques rares fleurs femelles.

f. *glabrescens* Pascher.

Chaume et feuilles presque lisses.

f. *cyrnaea* Briq.

Plante de 1-2 cm.

Hab. — Marais tourbeux, rare dans la plaine, mais commun sur les montagnes. Manque dans les départements du littoral de l'Océan et de la Manche, avril-juin.

2. — *C. dioica* L. Spec., Pl. éd. I, 1753, p. 972; Schkuhr, pl. 286, fig. 1. Sturm, pl. 1279; Reichb. pl. 194, fig. 522; Boott, IV, pl. 458; Husnot, p. 8; Coste, p. 492; Rouy, p. 389; *C. Linneana* Host. Kükenthal, p. 78.

(1) Nous ne parlons jamais que de l'écaille femelle. Celle-ci est sujette dans tous les *Carex* à deux lois qui paraissent assez fixes:

1° Les écailles de la base des épis n'ont pas la même forme que les écailles moyennes ou apicales. Alors que celles-ci sont obtuses dans certains *Carex*, celles de base sont acuminées, parfois même aristées.

2° La bordure hyaline des écailles est assez variable, elle va toujours en diminuant avec la maturité de l'écaille, et peut même disparaître.

Plante de 8-30 cm. Epidioïque, le mâle linéaire, le femelle ovoïde ou oblong.

Écaille largement ovale terminée en pointe émoussée, châtaine, à bords largement hyalins.

Utricule dépassant l'écaille, d'abord droit, puis horizontal, ovoïde, plan-convexe long de 3 mm. d'un vert pâle, finalement bai, nervé partout, très brièvement contracté à la base, atténué peu à peu en bec court, scabriusculé au bord, coupé obliquement à son sommet souvent hyalin.

Akène stipité, étroitement inclus, ovoïde, d'un jaune citron. Stigmates 2.

f. *Mettiana* Lehm.

Epi mâle portant à sa base 1 seule fleur femelle.

f. *laxa* Jung.

Chaumes nombreux, flasques, ainsi que les feuilles.

Hab. — Disséminé çà et là dans les prairies tourbeuses, mais toujours rare, paraît nul dans la région méditerranéenne. — Avril-juin.

Nous ne connaissons aucun caractère constant séparant le *C. dioica* du *Davalliana*. Nous hésitons cependant à les réunir à cause du port et de la stature.

3. — ***C. rupestris*** Bell. op. All. Fl. Ped. II, 1785, p. 264, pl. 92, fig. 1 ; Schkuhr, pl. Nnnn, fig. 200 ; Sturm, pl. 1285 ; Reichb., pl. 198, fig. 531 ; Boott, IV, pl. 516, fig. 1 à 5 ; Husnot, p. 10 ; Coste, p. 494 ; Rouy, p. 392 ; Kükenthal p. 86 ; *C. Dufourei* Cap. (1818).

Plante de 5-15 cm. Epi androgyn, linéaire oblong, multiflore dense.

Écaille largement ovale, obtuse, enveloppante, châtaine, uninnervée au dos, très largement hyaline au bord, les inférieures souvent mucronées.

Utricule subégal à l'écaille, membraneux, dressé, obovoïde, vaguement trigone, long de 3-4 mm., d'un noir roux en haut, vert en bas, ou roux en haut sur les faces, jaunâtre en bas et sur les angles, parfois entièrement brunâtre, portant sur chacune des faces deux faibles nervures rapprochées des angles,

glabre, très vaguement nervé, atténué à la base en coin ou pédicelle large, apiculé au sommet par un bec très court, lisse ou scabriuscule au bord, tronqué à son sommet.

Akène noir, subovoïde, remplissant presque l'utricule. Base du style exsert, dilatée.

Stigmates 3, rarement 2.

Hab. — Fissures des rochers et pelouses rocailleuses des hautes montagnes siliceuses. Alpes et Pyrénées, où il est ordinairement peu abondant. — Juillet-août.

4. — **C. pyrenaica** Wahlenbg, in Vet. Ak. Handling Stock., 1803, p. 139 ; Reichb. pl. 128, fig. 530 ; Boott, IV, pl. 475-6 fig. 1 ; C.-A. Meyer, pl. 7, fig. 2 ; Husnot, p. 10, Coste, p. 493 ; Rouy, p. 395 ; Kükenthal, p. 104.

Plante de 5-25 cm. souche cespiteuse. Epi androgyn ovale-oblong, multiflore, dense.

Écaille oblongue-ovale, subobtuse ou obtuse, châtaine ou d'un jaune doré, scarieusement hyaline au bord, parcourue par une nervure dorsale plus claire, portant de chaque côté de la carène 2 raies brunes qui se réunissent au-dessous du sommet.

Utricule dépassant l'écaille d'abord dressé, ensuite divariqué, les inférieurs rétléchis, membraneux, lancéolé-elliptique, trigone ou bi-convexe, parfois avec une face concave faisant suite au sillon, long de 3-4 mm. brun ou châtain vers le haut, d'un jaune doré inférieurement, enfin châtain luisant, glabre sans nervures, atténué à la base, longuement stipité, terminé peu à peu en un bec médiocre, lisse, sillonné en avant, coupé obliquement, enfin bidentulé, à sommet parfois hyalin.

Akène blanc, oblong-ovoïde, parfois trigone, pourvu quelquefois d'une courte rachilla sétacée.

Base du style peu épaissie, persistante.

Stigmates 3 ou 2.

Hab. — Pelouses sablonneuses de la région alpine de la chaîne des Pyrénées, où il n'est pas rare et souvent abondant. — Juillet-août.

5. — **C. pulicaris** L. Spec. Pl. éd. I (1753) n° 972 ; Schkuhr,

pl. A, fig. 3, Reichb, pl. 195, fig. 524; Sturm, pl. 1281, 1282; Husnot, p. 10; Coste, p.; Rouy, p. 393; Kükenthal, p. 107.

Souche cespiteuse. Plante de 10-35 cm. Épi androgyn, multiflore, linéaire.

Écaille lancéolée ovale, subaiguë, blanchâtre, roussâtre ou châtaine, largement blanche-hyaline au bord, à carène verte au dos.

Utricule dépassant longuement l'écaille, d'abord dressé finalement réfléchi, membraneux, oblong ellipsoïde, bi-convexe, long de 5 mm., d'un brun verdâtre, enfin d'un brun-noirâtre, luisant, glabre, parcouru par 2 nervures marginales, sans nervures par ailleurs, stipité, plissé à la base (plis saillants et obliques), atténué peu à peu en un bec médiocre, sillonné en avant, tronqué hyalin à son sommet.

Akène roux ou grisâtre, oblong, remplissant les 2/3 de l'utricule, très brièvement stipité, portant parfois une petite languette sétacée.

Style la plupart du temps inclus.

Stigmates 2.

Hab. Prairies marécageuses dans toute la France, sauf le littoral méditerranéen. — Mai-juin.

6. — **C. macrostyla** Lap., Hist. abr. Pyr. (1813), p. 562, pl. 186; Husnot, p. 10; Coste, p. 493; Rouy, p. 394; Kükenthal, p. 108; *C. decipiens* Gay (1832).

Souche capiteuse. Plante de 5-25 cm. Épi androgyn, multiflore, linéaire, puis oblong.

Écaille oblongue-lancéolée, subobtuse, châtaine, d'un blanc hyalin au bord, univervée au dos qui est d'un vert gai.

Utricule dépassant l'écaille, d'abord dressé, finalement réfléchi, membraneux, fusiforme-ellipsoïde, bi-convexe, long de 6 mm., d'un brun verdâtre, glabre, nervé, présentant deux nervures marginales proéminentes, base infléchie en arc en un pédicelle très court, plissé à la base, atténué au sommet en un bec très long sillonné longitudinalement en avant, coupé obliquement, hyalin à son sommet.

Akène brun, chagriné, oblong, remplissant les 2/3 de l'utri-

cule, portant à sa base une languette très courte et en forme de pédicelle.

Style long, la plupart du temps inclus, à peine épaissi à la base.

Stigmates 2.

Hab. — Pelouses et lieux secs de la région alpine inférieure de la chaîne des Pyrénées, où il n'est pas rare. — Juillet-septembre.

7. — **C. microglochin** Wahlenbg in Vet. Ak. Handl, Stockh (1803), p. 140; Schkuhr, pl. Ssss, fig. 210; Reichb. pl. 196, fig. 527; Boott, IV, pl. 589, fig. 1 à 5; Husnot, p. 9; Coste, p. 493; Rouy, p. 395; Kükenthal, p. 108; Sturm, pl. 1287.

Plante petite 6-20 cm. Epi androgyn dense, puis un peu lâche, à 4-18 fleurs.

Écaille à pointe $\pm$ émoussée, châtaine, blanche-hyaline au bord, parcourue par une nervure dorsale en carène et plus claire.

Utricule dépassant l'écaille d'abord subdressé, puis divariqué, finalement réfléchi en arc avec son pédicelle, membraneux, lancéolé-subulé, non anguleux, long de 4-5 mm., vert, à très nombreuses nervures, celles-ci fines et brunes ou grisâtres, glabre, brièvement stipité, à base repliée et formant une collette excavée, atténué peu à peu en bec long, à sommet hyalin.

Akène $1/2$ plus court, oblong, muni à sa base d'une languette exserte, rigide, droite, dépassant de $1/5$ l'utricule.

Base du style cylindrique.

Stigmates 3.

Hab. — Marais tourbeux et prairies au bord des torrents des Alpes dans la région alpine. Savoie : dans plusieurs localités : vallée des Allues entre Tigne et Laval; vallée de l'Arc entre Bessans et Bonneval; le Vallonnet; Mont Cenis. — Juillet-août.

8. — **C. pauciflora** Lightf. Fl. Scot. II, 1777, p. 543, pl. 6,

fig. 2; Schkuhr, pl. A, fig. 4, Sturm, pl. 1286; Reichb. pl. 196, fig. 526; Husnot, p. 9; Coste, p. 493; Rouy, p. 394; Kükenthal, p. 110.

Plante de 6-20 cm. Epi androgyn, très court à 3-5 fleurs rapprochées.

Ecaille caduque, lancéolée, subaiguë, pâlement ferrugineuse, hyaline au bord, à carène verte.

Utricule dépassant l'écaille, d'abord subdressé, puis divariqué, enfin réfléchi, étroitement oblong, vaguement trigone, long de 6 mm. d'un vert paille, finement nervé, glabre, pédicelle court, finalement réfléchi en arc, atténué peu à peu au sommet en bec long subulé, tronqué à son sommet.

Akène oblong, d'un jaune paille, beaucoup plus court; style flexueux exsert, à base finalement dilatée.

Stigmates 3.

Hab. — Marais tourbeux des montagnes : Vosges, Jura, Alpes, Forez, Auvergne et Aubrac. — Juin-juillet.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ.

BULLETIN

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique

Flora missionnaria asiatica.

AUCTORE **H. LÉVEILLÉ.**

(Fin).

59. **Atropanthe Mairei** Lévl. (*Wahlenbergia Mairei* Lévl. in Fedde Repertorium, n^o 1213).

La corolle est à lobes profonds atteignant au moins le calice; la plante n'est pas toujours uniflore, mais croît aussi en touffes à plusieurs tiges. Les feuilles, toujours petites, n'atteignent pas 2 cm. Elles croissent en longueur de la base au sommet et sont comme imbriquées.

Yun-Nan : pâturages des montagnes à Lan-Ngi-Tsin, 3100 m., juin 1912 (*E. E. Maire*).

60. **Aletris Mairei** Lévl.

Ab aliis speciebus asiaticis perfecte secernitur *foliis ensatis 1 cm. latis*; floribus roseis longe bracteatis; *bracteis flores superantibus*, imis 2 cm. longis.

Yun-Nan : pâturages des montagnes de Tong-Tchouan, 2600 m., juin 1912 (*E. E. Maire*).

61. **Anemarrhena Mairei** Lévl. (*Ophiopogon Mairei* Lévl. in Fedde Repertorium. Decades, 1006).

Plante très intéressante pour ses gaines inférieures à très large bordure blanche-scarieuse, qui nous l'avaient fait prendre pour un *Ophiopogon*. Les feuilles sont très longues 30-40 cm. et larges, 15 mm., remarquablement pétiolées : le pétiole mesurant 4-7 cm. Les bractées florales sont très largement scarieuses aux bords. Les fleurs sont d'un vert blanchâtre.

Avril-Mai

3

Yun-Nan : bords des torrents sous bois à Ku-Long-Tchang, 800 m., juin 1911 (*E. E. Maire*).

62. **Lilium cupreum** Lév.

Caulis tenuis : *folia graminea uninervia* 2 mm. lata glabra; *flos solitarius cupreus*, perianthio revoluta sphaericus, 3 cm. latus et longus; antherae arcuatae; stylo arcuato, stigmatre trilobulato.

Yun-Nan : rochers sous brousse, près de Ta-Choui-Tsin, 2000 m., juill. 1912 (*E. E. Maire*).

63. **Lilium sempervivoideum** Lév.

Insignissimum bulbo plurisquamatum; squamis omnino liberis lanceolatis confertissime rosulatis, erecto-patentibus, folia graminea conferta 1-2 mm. lata curta; flos unicus raro geminus albus, nutans, intus rufo vel rubro punctatus.

Yun-Nan : collines rocailleuses ou herbeuses de ou en face de Siao Ou-Long, juin-juill. 1911 et 1912 (*E. E. Maire*).

64. **Lloydia Mairei** Lév.

Bulbo unico foliorum emortuorum vestigiis dense et alte fibrilloso; folia capillacea flores superantia; caulis capillaris uniflorus, raro biflorus : flores albi; lobi perianthii ad medium parce striati apice truncati.

Yun-Nan : sur la mousse des rochers à Ta-Hai, 3200 m. juill. 1912 (*E. E. Maire*).

65. **Polygonatum minutiflorum** Lév.

Caulis gracilis, elongatus, folia linearia 5-6 mm. longa, inferne sparsa superiora verticillata ternata apice brevissime circinata; *flores parvi 5-7 mm. longi*, angusti, rostrati, quovis pedunculo bifurcato, pedicello ad medium bracteola linearia hyalina 2 mm. longa munito.

Yun-Nan : région de Tong-Tchouan, 1911 (*E. E. Maire*).

66. **Smilax loupouensis** Lév.

Scandens, parum spinosa sempervirens, aculeis rectis; rami virides, *folia obtusa 8-9 × 4-5 cm. subtus glauca*, brevissime petiolata petiolo stipulam æquante; *flores grisei*; fructus flavidi 1 cm. diametientes 1 cm. et amplius pedunculati.

Yun-Nan : brousse des montagnes à Lou-Pou, 3000 m., sept. 1912 (*E. E. Maire*).

Espèce voisine du *S. Lyi*, mais en diffère surtout par ses feuilles glauques en dessous.

67. **Smilax Mairei** Lév.

A *S. Darrisii* cui proximus differt colore laete viridi, floribus luteis nec albis et inflorescentiis multifloris.

Les feuilles sont comme chez le *S. Darrisii*, très petites, 2-3 cm. × 7-10 mm. Elles rappellent assez les folioles du *Clematis flammula*. La plante est d'ailleurs presque inerme et moins broussailleuse que le *S. Darrisii*. Elle est grimpante et les feuilles sont persistantes.

Yun-Nan : rochers à mi-mont de La-Kou, 2400 m., juin 1912 (*E. E. Maire*).

68. **Smilax castaneiflora** Lév.

Frutex spinosa scandens, atroviridis; *folia subpeltata* basi dilatata 12 mm. lata mox in *caudam longam* 3 cm., falcata, abrupte *acuminata*; *flores* colore *chocolat* dicto; fructus nigri 4-5 umbellati, 6 mm. diametientes.

Yun-Nan : brousse des montagnes à Tong-Tchouan, 2700 m., juin 1912 (*E. E. Maire*).

69. **Streptopus Mairei** Lév.

Peratfinis *S. amplexifolio* a quo tamen diversus *foliis subtus glaucis* et *pedicello* florali *non articulato*. Flores albi 4-7 mm. diametientes.

Yun-Nan : pâtures du plateau de Ta-Hai, 3200 m., juillet 1912 (*E. E. Maire*).

70. **Veratrum Mairei** Lév.

Planta nondum evoluta; his tamen caracteribus conspicue insignita; caulis nudus tomentosus, apice *flores evoluti foliis* linearibus *nondum evolutis* dense bracteati.

Quoique les échantillons soient très jeunes, nous croyons pouvoir donner un nom à cette plante à raison de l'apparition des fleurs devançant de beaucoup l'évolution des feuilles.

Yun-Nan : lieux ombreux à Long-Ky, 700m., juin 1912 (*E. E. Maire*).

71. **Dianella Mairei** Lév.

Rhizoma nodosum crassum, lignosum : caulis bai fruticosus, erectus, nodosus; flexilis; *folia filiformia* 1-2 cm. longa *flores* rosei; lobi perianthii obovati, apice abrupte *acuminati*, striati; *filamenta staminum alato-dilatata*, antheris crassiora; antherae elongatae basifixae; ovarium lineare, stylo conspicuo, stigmate parvulo.

Yun-Nan : pâturages de Kiao-Kia, 400 m.; brousse de Mo-Tsou, 800 m.; rochers arides des montagnes à Tong-Koua-Pin, 3000 m., avril-juin 1911-1912 (E. E. Maire).

72. **Myrica Mairei** Lév.

Planta glabra; rami graciles; *folia* lanceolata, *apice oblique acuminata*, brevissime petiolata 5 cm $\times$ 12 mm., serrulata *dentibus albidocallosis*; flores lutei, pedicellis hirsutis bracteis ciliatis.

Yun-Nan : brousse des montagnes à Kiao-Me-Ti, 3100 m., juin 1912 (E. E. Maire).

73. **Polygonum Duclouxii** Lév.

Var. *HYPOLEUCA* Lév.

Folia subtus incano-tomentosa.

Yun-Nan : bord des torrents à Tong-Tchouan, 2550-3000 m., juill. 1912 (E. E. Maire).

74. **Androsace Mairei** Lév.

Stolonifera *stolonibus fruticosis, purpureis, glaberrimis*, rosulas crebras 1 cm. latas emittentibus; *folia* 7 $\times$ 2 mm. oblonga vel spatulata; scapus rubescens, pubescens, 15-25 mm. altus, pluriflorus; flores rosei, capitati; sepala hirsuta lanceolata; petala integra, obtusa; flores 2-3 mm. longi, pedicellis aequilongis.

Yun-Nan : rochers du Io-Chan, 3300 m., juin 1912 (E. E. Maire).

75. **Lysimachia Mairei** Lév.

Frutex dumosa; *folia* membranacea petiolata alterna *asymetrica*, nervosa nervo medio sultus excepto glabra, conferte denticulata acuminata; flores axillares, cymosi, lutei, *pedicellis capillaribus*; sepala lanceolata glabra; petala apice dilatata, venosa.

Yun-Nan : rochers, rive du fleuve Bleu, à Kiang-Pien 350 m., août 1912, (E. E. Maire).

76. **Oreocharis Bodinieri** Lév.

Tata planta hirsuto-tomentella pilis rufis vel albidis; *folia* ovata grosse crenata; petiolo 4-7 cm. longo : limbo 6-9 $\times$ 4 cm., acutato; *flores ochreo-lutei*; sepala linearia dimidiam corollam aequantia; *corolla longituba*, 2 cm. et amplius longa cylindrica angusta 5 mm. lata, limbo subnullo lobis obtusis.

Yun-Nan : rochers au pied du pic Io-Chan 3100 m., oct. 1912 (E. E. Maire).

77. *Chelidonium Cavaleriei* Lév.

Planta glabra, 40-50 cm. alta : *folia orbiculata circum lobulata*, cordata flaccida venosa, *simplicia* latissima ; *flores roseo-albi*, longe 2-3 cm pedicellati ; petala 20-25 $\times$ 10 mm., acuta ; *folliculi ventricosi*, elliptico-oblongi ; stylo elongato, hamato ; pedicellis basi bracteolatis. Kouy-Tchéou : Pin-Fa ; Tou-yun ; Kia-Tchang-Long ; Kia-Tchang-Long : Kai-Tchéou ; mai-juin 1907-08 (Jul. Cavalerie, 2990-3033).

77. *Scopolia Mairei* Lév.

Planta aspectu physaloideo ; 0,50 cm. alta caespitosa ; folia magna 16 $\times$ cm. flaccida glabrescentia sinuata : flores axillares, pendulii solitarii, lutescentes, *calice* 2 cm, diametiente, *campanulato venosisimo*, lobis obtusis basi, ut videtur, *constrictis* ; corolla 3 cm. lata calicem paulo superans, lobis obtusissimis.

Yun-Nan : rochers de Ma-Kong, 2800 m., août 1912 (E. E. Maire).

79. *Wikstroemia Hemsleyana* Lév.

Valde affinis W. angustifoliae Hemsl. quocum concordat nisi *foliis* basi et apice valde attenuatis, acuminatis *subtus glaucis*, *agglutinantibus*, supra nitidis : floribus albis.

Yun-Nan : rochers de Ta-Tchai 500 m. ; rochers derrière Kiao-Kiao 450 m. ; montagnes de Mo-Tsou, 800 m., avril-juillet 1911, 1912 (E. E. Maire).

80. *Ligustrum phillyrea* Lév.

Valida frutex sempervirens 0,20 cm. alta ; ramis griseis, nodosulis ; *folia coriacea* ovata glabra, 3-4 $\times$ 1-1, 5 cm. serrato-denticulata *nervo medio tantum conspicuo*, petiolata acuminata ; flores albi terminales et axillares ; dentes calycini acuti lanceolati ; tubo corollae calicem 3-plo superante : lobi corollae obtusi ; corolla 2 cm. longa.

Les feuilles de cette espèce lui donnent un faux air de *Fusain*.

Yun-Nan : rochers moussus du Io-Chan : brousse des montagnes à Pé-Long-Tsin, 3200 m., mai 1912 (E. E. Maire).

Cette espèce a absolument l'aspect du *Phillyrea media*. Le long tube de la corolle l'en distingue nettement.

81. *Daphne Mairei* Lév.

Rami grisei ; folia integra glabra chartacea, petiolata elliptica. 9 cm., $\times$ 25 mm. : *flores rosei* terminales ; *bracteae florales ciliatae* ; perianthium villosum ; *pedicelli cinereo-tomentosi* ; perianthii lobi acuti.

Yun-Nan : sous bois des montagnes à Ta-Tchai, 3000 m., avril 1912 (E. E. Maire).

82. *Daphne Bodinieri* Lévl.

Frutex ramosa ramis suberosis, hirtis et nitidis; *folia* viva laete viridia, sicca vero atroviridia, coriacea sublinearia, 3×1 cm., glabra, integra sessilia *marginē valde revoluta*; supra conspicue rugosa, uninervia, *ad apicem parce retusa*; flores albi, glaberrimi, terminales; perianthii lobi acuti.

Yun-Nan : haut plateau de Ta-Hai-Tse, mai 1912 (E. E. Maire).

83. *Daphne Cavaleriei* Lévl.

Rami grisei; *folia* oblonga acuta, 7×2 cm., glabra, integra subsessilia, *nervis subtus praesertim conspicuis*; *flores* albi, terminales, *odori*; *pedicelli* cum basi perianthii *tomentosi*, reliquum perianthium pubescens cujus lobi obtusi.

Yun-Nan : brousse de Lan-Ngi-Tsin, 2600 m., mai 1912 (E. E. Maire).

83. *Daphne Esquirolii* Lévl.

Frutex *floribus ante folia evolutis*; flores lutei numerosi; tubo perianthii angusto, puberulo; lobi obtusi.

Yun-Nan : monts derrière Mong-Kou, 2000 m., mars 1912 (E. E. Maire).

85. *Daphne salicina* Lévl.

Frutex dumosa, 1 m. 50 alta, ramis hornotinis exceptiis *albo-sericea*; rami annotini flavide sericei; *folia* 2 cm. $\times$ 4-6 mm, *saliciformia* integra; *flores* lutei, *extus incano-sericei*.

Yun-Nan : pâturages du Ié-Ma-Tchouan, 3200 m., juill. 1912 (E. E. Maire).

86. *Anemone bicolor* Lévl.

Affinis *A. narcissiflorae*. Folia radicalia et involucralia simplicia; 3-lobata lobis altis et incis sed latis; *scapi 3-flori*; *involucra pedicellis dimidio breviora*; *flores intus albi*; *extus violacei*; antherae filamentis subaequales; *filamenta* parce et uniformiter dilatata : *carpella glabra*.

Yun-Nan : pâturages des montagnes à Lan-Ngi-Tsin, 3100 m., juin 1912 (E. E. Maire).

87. *Paeonia Mairei* Lévl.

Folia 5-foliolata; *foliola haud decurrentia* elliptica : 10×3 cm., glaberrima; *disco subnullo*; *stylo longo*, glabro, stigmatate peltato : *carpella* 3; *ovariis dense fulvo-tomentosis*; *antherae* conspicue *contortae*; flores rubri vel rosei; sepala 5 linearia petalis longiora : *petala* 5 obtusissima. Planta perennis herbacea.

Yun-Nan : rochers derrière Mo-Tsou, 800 m., pâtures-brousse du Io-Chan, 3200 m., mai 1911, 1912 (*E. E. Maire*).

88. **Cimicifuga Mairei** Lévl.

Planta 1 m. 50 alta; caulis flexuosus; folia generis; flores longe racemosi; *racemis multis* et elongatis; flores lutei, *antheris albis*, filamenta capillaria; *ovariis tomentosis* : *folliculi* glabri demum *vesiculosi*, $10 \times 4-5$ mm. virides, apice purpurei.

Yun-Nan : sous bois du Kiao Me-Ti, 3100 m., nov. 1912, en fruits; brousse des rochers à Ma-Kong, 2800 m., août 1911, en fleurs (*E. E. Maire*).

89. **Trollius saniculaefolius** Lévl.

A ceteris speciebus asiaticis diversus foliis rigidis, illa *Saniculae europaeae* referentibus, lobis latis, discoloribus subtus albidis vel flavidis supra livido maculatis, floribus magnis 5 cm. diametientibus, petalis 5-6 latissimis.

Yun-Nan, sommet du Io-Chan, 3200-3400 m. 1912 (*E. E. Maire*).

90. **Ranunculus repens** L.

Var. *LOPOUENSIS* Lévl. (*R. Mairei* Lévl. in *Fedde Repertorium* Decades n° 1424 non n° 1182).

Planta omnibus partibus reducta, non excedens 10 cm, conspicue villosa.

Yun Nan : vallée humide de Lou-Pou, 3000 m., mai 1912 (*E. E. Maire*).

91. **Saxifraga Blinii** Lévl.

Planta 10 cm. non excedens : *stolonifera*; folia omnia radicalia, oblongo-spatulata obtusa glabra, alato-petiolata, majora $3 \times 1,5$ cm; scapi 3-5, gracillimi, pubescentes; *flores albi*; sepala ovata acuminata; petala ovata obtusa; staminum *filamenta inflato dilatata*; carpellis glabris, conicis.

Yun-Nan : vallée de Ou-Ma-Hai, 2300 m., mai 1912 (*E. E. Maire*).

92. **Spiraea Mairei** Lévl.

Frutex fragilis, dumosa, *ramis* glabris, junioribus villosis, *tetragono-lineatis*; folia ovata, breviter petiolata, villosa, acuminata, *e basi inciso dentata*, 3×1 cm.; flores albi corymbosi; corymbi ramos terminantes; inflorescentiae rachide tomentosa; sepala rubescentia, triangularia villosa, acuminata; petala obtusa.

Yun-Nan : brousse des montagnes à Kiao-Me-Ti, 3100 m., mai 1912 (*E. E. Maire*).

93. *Spiraea microphylla* Lév.

Frutex macilenta, dumosa, 1 m. 50 alta; *ramusculi* axillares, omnes floriferi, brevissimi, *majores* 2 cm. longi; *folia* minima vix 1 cm. $\times$ 5 mm., glabra *integra* petiolata, subtus pallidiora et reticulata; flores albi corymbosi; *calycis lobi fere nulli*; petala, minuta obtusa.

Yun-Nan : rochers des montagnes à Kiao-Me-Ti, 3150 m., mai 1912 (E. E. Maire).

94. *Spiraea atemnophylla* Lév.

Frutex dumosa, 1 m. 20 alta *tota pubescens*; rami fragiles, brunneo-castanei; *ramusculi* rubescentes, breves, *patentissimi omnes floriferi*, numerosi; *folia parva*, 1 cm. $\times$ 5 mm. lanceolata, *integerrima*, parum acuminata *griseo-viridia*, subtus *cinereo-tomentosa*; *corymbi* multiflori, densi, *foliosi* : flores albi.

Yun-Nan : rochers des montagnes à Kiao-Me-Ti; brousse des mamelons à Ta-Hai; pâturages du haut plateau de Ié-Ma-Tchouan, 3200 m., juillet-août (E. E. Maire).

95. *Spiraea holorhodantha* Lév.

Planta elata; caulis glaber purpureus, striatus; *folia* composita, 7-foliolata petiolata; *foliola* obovata, abrupte acuminata, sessilia, *majora* 8-15 $\times$ 3-6 cm., denticulata supra pilosula, subtus glabra, pallidiora; *inflorescentia* terminalis, paniculata, *tota rosea* apice caulis incluso, flores albi vel rosei; sepala et petala acuta puberula.

Yun-Nan : rochers des montagnes à Pé-Long-Tsin et à Kiao-Me-Ti, 3100-3200 m., juin 1912 (E. E. Maire).

96. *Potentilla dolichopogon* Lév.

Frutex 6-8 cm. alta; *folia* atroviridia, 3-foliolata : *foliola longe hirta, praeter apicem tridentatum integra*, calice lutescente, sepalis ovatis acutis, longe hirtis, caliculo viridi, aequilongo et conformi, longe hirtis; flores lutei; petala obtusa; *carpellis longe fulvo-barbatis*.

Jolie petite plante à aspect de *P. fruticosa* mais combien différente par sa taille et ses folioles tridentées au sommet.

Yun-Nan : rochers du haut plateau du Ié-Ma-Tchouan, 3200 m., juill. 1912 (E. E. Maire).

97. *Cotoneaster Bodinieri* Lév.

Arbor mediocris; rami puberuli; *folia lanceolata* 6 $\times$ 1-2 cm., supra atroviridia, subtus insigniter rubigino o-lanata; flores albi vel rosei, magna 3 cm., *diametientes*; *sepala utrinque flavido-lanata*, lanceolata acuta; petala 19-15 mm. longa.

Yun-Nan : montagnes près de la frontière du Kouy-Tchéou; à Kiang-Ty, 9 avril 1897 (*Em. Bodinier*).

98. **Cotoneaster Mairei** Lévl.

Frutex erecta, caespitosa; rami atrati; folia ovata mollia, acuta 1.4 cm. $\times$ 5-15 mm., brevissime petiolata, subtus incano-lanata, supra glabra impresso-nervia; flores rubri, brevissime racemosi; racemis axillaribus et foliatis; fructus rubri.

Yun-Nan : rochers des montagnes derrière Tong-Tchouan, 2600 m., juin 1912 (*E. E. Maire*).

Var. *ALBIFLORA* Lévl.

Corolla alba; calyce rubro.

Yun-Nan : rochers les collines à Kin-Tchong-Chan; 2550 m., mai 1912 (*E. E. Maire*).

99. **Prunus odontocalyx** Lévl.

A ceteris speciebus tantum diversus duabus notis, *calice conico-myrtaceo*, lobis conspicue denticulatis; inflorescentia est corymbosa.

Yun-Nan : haut plateau de Ta-Hai-Tse, 3200 m., mai 1912 (*E. E. Maire*).

100. **Prunus myrtacea** Lévl.

Rami rubelli, glabri, lenticellati; *folia 5-2 cm., villosa late ovata appresse denticulata dentibus callosis, argutis et valde conspicuis; cauda ipsa 1 cm. longa denticulata; calice conico-myrtaceo; flores albi 4.5 fastigiati.*

Yun-Nan : brousse des montagnes à Pé-Long-Tsin, 3200 m., juin 1912 (*E. E. Maire*).

101. **Prunus Mairei** Lévl.

Frutex dumosa, 1^m80 alta : rami multi glabri, omnes floriferi, folia 3 $\times$ 2 cm. obtusa vei abrupte acuta laete viridia supra glabra, subtus reticulata secus nervos hirta, repande et parum conspicue denticulata; inflorescentiae racemosae e corymbis compositae, floribus exceptis, hirtellae; lobi calycini fere inconspicui; petala obtusa; flores albi.

Yun-Nan : flanc de montagne à Pé-Long-Tsin, 3200 m.; rochers du plateau de Sin Tang, 2800 m., mai 1912 (*E. E. Maire*).

102. **Prunus (Padus) Vanioti** Lévl.

Peraffinis *P. Cavaleriei*; a qua differt *foliis brevioribus 5 cm. subtus glaucescentibus*. Frutex fragilis, 60 cm., alta.

Yun-Nan : flanc aride des montagnes à Ma-Kong, 2700 m., avril 1912 (*E. E. Maire*).

103. *Pirus (Cydonia) rufifolia* Lév.

Crassa arbor; ramis glabris, purpureis; *folia* 7 cm. $\times$ 25 mm., ovata acuta sinuata sed integra, supra glabra et nitidissima, longe petiolata tomento rufo brevissimo subtus induta nervis tamen conspicuis; flores albi; *calice lanato*, lobis lanceolatis, acutis; *petala* late ovata, striata, emarginata, subito basi cordato-contracta, ungue angustissimo; ovario superne villosa; fructu luteo oblongo.

Yun-Nan : flanc des coteaux arides à Lou-Pou, 3050 m., juin 1912 (E. E. Maire).

104. *Geum ranunculoides* Lév.

Planta tota rufescenti-villosa; *folia fere Ranunculi pennsylvanici*; *sepala* ovato-triangularia, intus ad marginem lineam pilosam albam praebentia; corolla lutea, petalis amplis, obtusis-integris.

Cette espèce se distingue des autres *Geum* chinois par ses feuilles profondément divisées, à lobes très étroits.

Yun-Nan : pâtures des collines à Tong-Tchouan, 2500 m., juin 1912 (E. E. Maire).

105. *Rosa Lebrunei* Lév.

Frutex spinosa, dumosa 0.80 cm., alta; *folia* 7 foliolata, *foliolis et dentibus e basi ad apicem majoribus*; *majora* 12 $\times$ 7 mm.; *stipulae liberae, conspicue pinnatae*, *pinnae e basi ad apicem stipulae majoribus*; *sepalis integris glabris*; *flores duplicati*, 25 mm., diametientes, *rubri vel rosei, inodori*; *styli liberi*; *petala late emarginata*.

Yun-Nan : haies, plaine de La-Kou 2400 m., mai 1912 (E. E. Maire).

Les stipules pinnées rendent cette forme particulièrement intéressante. Toutes nos Roses n'ont pas la même valeur systématique. Le genre *Rosa* paraît varier en Chine comme en France différant en cela du genre *Rubus* en Chine.

106. *Rosa Blinii* Lév.

Haec forma insignitur: *floribus conspicue fastigiatis*; *stipulis pinnatis, liberis*; *sepalis intus et extus ad marginem flavido-tomentosis*; *stylis coadunatis apice tantum liberis et crateriformibus*, *ovarium dense flavido-barbatum*. Flores rubri.

Yun-Nan : haies de la plaine à Tong-Tchouan, 2500 m., mai 1912 (E. E. Maire).

La disposition fastigiée des fleurs en bouquet rend cette forme curieuse. Le calice est brun à sépales entiers. Les folioles sont petites comme chez la forme précédente mais la foliole terminale est presque elliptique alors que les 6 autres sont obtuses.

107. **Mussaenda Mairei** Lév.

Arbor mediocris, rami robusti; folia amplissima suborbicularia abrupte acuminata 12×8 cm., glaberrima, integerrima subtus pulcherrime rubro-reticulata; flores albi, pro genere, magni; sepala obtusa glabra, margine ciliata: corolla 2 cm. longa 1 cm. lata, infundibuliformis, lobis obtusis; bractea longe 2 cm. petiolata in sicco aurantiaca 6×4 cm. pulchre nervosa.

Yun-Nan: vallée de Long-Ky, 700 m., juill. 1912 (E. E. Maire).

108. **Ophiorrhiza violaceo-flammea** Lév.

Frutex sempervirens: folia glabra, integra, majora 9 cm. $\times$ 3 cm., obovata acuminata; petiolata: flores violacei, dessiccatione pulcherrime rubroflammei; lobi calycini lineares: corolla tubulosa 12 mm. longa, limbo brevissimo; antherae atratae.

Yun-Nan: vallée de Li-Tse-Pin, 2700 m., avril 1912 (E. E. Maire).

109. **Leptodermis motsouensis** Lév.

Frutex glaberrima; rami albidi; folia ovata subtus conspicue glaucescentia, 1 cm. $\times$ 7 mm.; flores albi; corollae lobi intus villosi; capsula flava demum nitida.

Yun-Nan: collines arides de Mo-Tsou 800 m., mai 1912 (E. E. Maire).

110. **Leptodermis tongchouanensis** Lév.

Planta villosa ramis griseis; folia concoloria, ovata obtusa 1 cm. $\times$ 4-5 mm.; flores 1-3 axillares tomentelli albi, tubo corollae angustissimo mox ampliato, limbo fere 1 cm. lato.

Yun-Nan: rochers des coteaux autour de Tong-Tchouan, 2550 m., mai 1912 (E. E. Maire).

111. **Leptodermis Chaneti** Lév.

Rami grisei, plurimi; folia 3×1 cm., subtus glauca, margine revoluta vix pilosula; flores graciles axillares glomerati; bractee hyalinae. Flores violacei graciles.

Tché-Li: montagnes du Ping-Chan, juin-août 1904-1910 (L. Chanet).

112. **Galium quinatum** Lév.

Folia magnitudine diversa; quinata; uninervia acuta; flores violacei, gracillimi; petala acuta; capsula nigra, levis; planta levis, caespitosa diffusa, perennis, laete virens.

Yun-Nan : haies de la plaine à Tong-Tchouan, 2500 m., sept. 1912 (E. E. Maire).

Les feuilles très variables, comme grandeur, sont régulièrement lancéolées, aiguës. Les plus grandes mesurent 1 cm. $\times$ 3 mm.

113. **Galium Blinii** Lév.

Parce scandens, atrovirens, *scabrum*, annuum caespitosum; *folia* linearia, uninervia, 12 $\times$ 2 mm., *sena*: *flores violacei*.

Yun-Nan : haies, plaine et coteaux de Tong-Tchouan.

114. **Galium Esquirolii** Lév.

Galium annuum scaberrimum parce scandens, 40 cm. longum; *folia* lineari-lanceolata 12 $\times$ 3-4 mm., uninervia, acuta *quaterna vel quina*; *flores lutei*, minutissimi, petala acuta.

Yun-Nan : brousse des collines de Tong-Tchouan 2550 m., juill. 1911 et 1912 (E. E. Maire).

Nous nous proposons de publier un travail d'ensemble sur les *galium* de Chine et de Corée intéressants mais mal connus.

115. **Lespedeza Pampaninii** Lév.

Habitus et aspectus *L. striatae* a qua differt solum sed valde *floribus mult., majoribus* (1 cm.) et *foliolis retuso-mucronatis*.

Yun-Nan : pâturages du lo-Chan, 3200 m., juin 1912 (E. E. Maire).

116. **Lespedeza Blinii** Lév.

Flores foliis anteriores; frutex gracilis; foliola oblonga integra, supra viridia, subtus albosericea, longe mucronata; adulta 2 cm. $\times$ 8 mm., oblonga glabra; *flores* eleganter *violaceo-malyacei*; calice villosa, corolla glabra.

Yun-Nan : rives calcaires du fleuve Bleu à Mong-Kou et à Siao, Ho. 400 et 500 m., mars-avril 1912 (E. E. Maire.)

117. **Sophora Mairei** Lév.

Crassa et magna arbor, ramis griseo-pubescentibus; folia 7-9 foliolata; foliola distantia, alterna, lanceolata mucronata, 5 cm. $\times$ 15 mm., petiolulata *pulchre et vere subtus glauca*, supra viridi-livida, margine undulata; flores albi inodori; *calyx glaucus*, pedicello subaequalis, dentibus brevissimis; corolla glabra.

Yun-Nan : plaine de Tong-Tchouan, 2500 m., août 1912 (E. E. Maire).

118. *Crotataria Mairei* Lév.

Suffrutescens ; prostrata ramis fulvo-villosis ; *folia simplicia heteromorpha*, inferiora minora et suborbicularia ; superiora spatulata emarginata, utraque villosa, supra atroviridia, subtus fulvo-sericea, integra majora 2×1 cm ; inflorescentia racemosa ; racemo denso, 4 cm., non excedente : *flores atrocaerulei* : calyx fulvo-hirsutus, bilabiatus, corollam aequans et subincludens, sepalis acutis et inaequalibus ; corolla-glabra.

Yun-Nan : pâtures et lieux arides calcaires des montagnes de Lan-Ngi-Tsin, Ta-Kiao, et Tché-Hai, rare 2550-3100 m., juill.-août 1912 (E. E. Maire).

119. *Caragana Komarovi* Lév.

Frutex spinosa et dumosa statim *spinis validissimis et longissimis*, 5 cm., *dignoscenda* ; rami validi, brunnei ; folia 15-19 foliolata ; foliola 1 cm. $\times$ 2-3 mm., linearia, albivenia, aristata, petiolo piloso, mox spinescente ; *flores lutei* ; calyx brunneus, dentibus lanceolatis, acuminatis, apice praesertim villosus ; vexillum dorso pilosum.

Yun-Nan : rochers des montagnes de Lou-Pou et Tong-Tchouan, 2800-3200 cm., juill., 1912 (E. E. Maire).

120. *Astragalus Mairei* Lév.

Planta procumbens ; *caules* 20 cm. longi, *longis vaginis brunneis et inflatis fere omnino obtecti* ; folia 13-15 foliolata foliola parva, 1 cm. $\times$ 3 mm., lanceolata obtusata glabra, integra ; inflorescentia racemosa circiter 4 cm. longa, *flores pulchre violacei magni, calyx villososericeus, purpureus*, dentibus acutis ; *bracteae violaceae*.

Yun-Nan : sous bois, sommet du Io-Chan, 3400 m., août 1912 (E. E. Maire.)

121. *Astragalus Bodinieri* Lév.

Planta tota glabra ; radice lignosa, crassa ; *caules et petioli colore paleaceo* ; folia 15 foliolata ; foliola 18 mm. longa suborbicularia brevissime petiolulata, integra obtusa *terminali emarginato* ; stipulae foliaceae, abrupte acuminatae, triangulares ; inflorescentia racemosa, 4-5 cm. longa ; *flores albi*, dentes calycini lineari-subulati, tubo longiores ; petala angusta ; legumine etiam juniore glabro.

Yun-Nan : rives de torrent à mi-mont de Kiao-Kia, 500 m., juin 1912 (E. E. Maire).

122. *Astragalus Esquirolii* Lév.

Stirpe lignosa crassa : *caules numerosi, repentes* nec radicanter, villosi ; folia 7 foliolata ; foliola orbicularia 9×10 mm., subsessilia ;

pubescentia; *pedunculi floriferi* 5 cm. longi, *biflori*, *calice hirsuto*, *sepalis acutis*; *corolla rubra*, glabra, legumine 15 mm. longo, cylindrico, villosa. Planta habitu *Loti*.

Yun-Nan: Vallée de Lou-Pou, 3000 m., sept. 1912 (*E. E. Maire*).

123. *Astragalus Cavalieriei* Lévl.

Planta tota fulvo-villosa, acaulis, stirpe perpendiculari: folia 11-13 foliolata; *foliola* subsessilia, minima 7×6 mm., rotunda *nummularia*, supra intense viridia; scapi numerosi, arcuati, 12 cm. non excedentes; *inflorescentiae hirsuto-capitatae*: calyx sericeus, dentibus linearibus; *corolla violacea* calice duplo longior; legumen 12 mm., longum, 4 mm. latum, cylindricum; semina viridi-brunnea, reniformia, alveolata.

Yun-Nan: tertres de la plaine de La-Kou, 2400 m., mars 1912 (*E. E. Maire*.)

124. *Erythrina Mairei* Lévl (*Apios Mairei* Lévl. in herb.)

Planta scandens, volubilis: folia trifoliolata, foliola ovata, glabra, integra, basi rotundata, apice obtusa; *flores aurco-lutei*, in siccis nigri, racemosi, *excentrice pedicellati*; calyx angustus, oblique truncatus, *dimidiam corollam obtegens*, vix lobulatus; racemi 5 cm., longi.

Yun-Nan: sous bois de Pan-Long-Se, sept. 1912, 2500 m., sept. 1912 (*E. E. Maire*.)

125. *Vicia Mairei* Lévl.

Caulis tetragonus, sulcatus; folia 6 cm. longa 6-8 foliolata, cirrhosa remota; *foliola* sublinearia, majora 7 cm. $\times$ 6 mm., *aristata* glabra crebre penninervia, nervosa, calyx glaber, labio superiore integro vel bifido, anteriore tridentato, dentibus triangulari-subulatis; *corolla caerulea*, glabra; *inflorescentia racemosa* 15-17 flora.

Yun-Nan: haies, vallée de Kiao-Me-Ti, 3000 m., juin 1912 (*E. E. Maire*.)

126. *Vicia coreana* Lévl.

Habitus et aspectus *V. tetraspermae*: at legumen semper *dispermum* et semina paulo compressa rubro-brunnea vel lutea non *mar-morata*.

Quelpaert: champs de Hongno, juin 1909 (*Taquet*, 2776, 2780.)

Matériaux pour l'étude du genre *Hieracium*

Par M. H. SUDRE

FRAGMENT IV (1915)

Sect. *Pilosellina* Fr.Groupe de l'H. *HOPPEANUM* Schultes.

H. *EGLANDULOSUM* Sud. Stolones breves; folia utrinque glabra, subtus albo-tomentosa, elliptica vel anguste oblonga, apice obtusa vel subacuta; caulis 35-45 cm., epilosus, cinereo-floccosus; involucrium 10 mm. longum, glabrum, cano-floccosum, eglandulosum, squamis obtusis, 2-3 mm. latis; flores marginales extus rubro-striati.

Planta glabra, eglandulosa, cano-floccosa ab *H. Hoppeano* bene distincta.

HAB. — Hautes-Pyrénées : Cauterets, val de Jéret, un peu au-dessous de la cascade de Cérizet, terrain granitique; alt. 1200 m. environ.

Sect. *Cerinthoidea* Koch.H. *NEOPHLOMOIDES* Arv.-T. *Cat.* 157 (*pr. p.*). Var. α . *SERICEUM* Sud..

C'est la forme habituelle représentée par les numéros suivants de l'*Hierac. Gall* d'Arvet-Touvet et G. Gautier : 28 (= *H. Lapeyrousii* v. *villosum* Rouy *p. p.*), 29 (= *H. Lapeyrousii* var. *subsericeum* Rouy), 1134-49, 1413-5 et les N^{os} 280-2 de l'*Hier. Hisp.* Elle est abondante aux environs de Gèdre, où je l'ai récoltée pour moi. *Herbarium Hieraciorum*.

Var. β . *SUBVIRESCENS* Sud. Folia subviridia, minus pilosa; involucrium obscurum, minus pilosum, glandulosius.

HAB. — Hautes-Pyrénées : Gavarnie, rochers calcaires, près de l'hôtel du Marboré, alt. 1350 m., et vallée d'Héas, alt. 1200 m.

Ces deux variétés rentrent dans l'*H. Lapeyrusii* et la forme *H. sericeum* (Lap.) de la flore de M. Rouy (t. IX, p. 294, 295). Mais l'*H. Lapeyrusii* Frécl. comprend des éléments très hétérogènes, appartenant la plupart à l'*H. cerinthoides* L. Quant à la var. *villosum* Rouy, elle est constituée par l'*H. villosum* Lap., qui est aussi une variation du *cerinthoides* L. !, par le N° 28 de l'*Hier. gall.* (*H. neophylloides* Arv.-T.) et les N°s 16, 17, 18 et 18 bis de l'*Hier. Hisp.*, qui appartiennent à l'*H. neocerinthe* Fr. ou à sa var. *eriocaulon* Scheele!

Le N° 29 de l'*Hier. Gall.*, dont M. Rouy a fait sa var. *subsericeum*, est la même plante que le N° 28 (var. *villosum* Rouy).

H. candidum Scheele var. **ARGYREUM** Sud.; *H. argyreum* A.-T. et G. *H. candidum* Scheele n'est pas exactement la même plante que l'*H. laniferum* Cav. ainsi que le dit Arvet-Touvet, Cat. 160; je considère le nom d'*H. leucodermum* Arv.-T. et G. comme synonyme de *H. candidum*, ainsi que celui d'*H. flocciferum* Arv.-T. et G. *pr. p.*

L'*H. argyreum* Arv.-T. et G. me paraît une simple variété du *candidum*, à feuilles un peu plus étroites, moins dentées, à tige plus élancée. Je vais le distribuer des environs de Saint-Sauveur (Hautes-Pyrénées), où je l'ai récolté en 1914.

H. neocerinthe Fr. var. **TRICHOPHYLLUM** Sud.; *H. Gouanii* var. *trichophyllum*? Arv.-T. et G. *H. G.* N° 358; *H. præcordatum* Arv.-T. et G. l. c. (*cum diagn.*); *H. linguicorde* Arv.-T. Cat. 136; *H. cordatum* var. *præcordatum* Rouy l. c. 430; *H. Bubanianum* Arv.-T. ! in *hb. Timbal et in hb. Sudre*!

Plante glauque-cendrée, robuste, plus glanduleuse que l'*H. neocerinthe* Fr. et beaucoup plus poilue; les feuilles supérieures présentent parfois quelques traces de glandes, ce qui a fait placer cette forme dans le voisinage de l'*H. cordatum* Scheele; elle me semble plus rapprochée de l'*H. neocerinthe* Fr. et est voisine de la var. *eriocaulon* Scheele de cette espèce. — N'est pas rare aux environs de Prats de Mollo (Pyrénées-orientales).

H. cerinthoides L. var. **LANGEI** Sud.; *H. Langei* Fr. Croît sur les rochers schisteux de la cascade et du cirque d'Enfer, en société avec diverses variétés de l'*H. cerinthoides* L. auquel il se rattache par des intermédiaires insensibles. Il est rare et je n'en

ai réuni que péniblement 25 pieds pour mon *Herbarium Hieraciorum*.

Var. EXALTATUM Sud. Je groupe sous ce nom les *H. exaltatum* Arv.-T. (= *H. alatum* var. *exaltatum* Rouy), *H. megalocerinthe* Arv.-T. et G. (= *H. orthocerinthe* Arv.-T. = *H. cerinthoides* var. *obscurum* Arv.-T. = *H. Benthamianum* Arv.-T. et G. pr. p.) et l'*H. cerinthoides* var. *platyphyllum* Rouy qui représentent des formes robustes très rapprochées du type *α. villosum* Scheele.

Var. AXATICUM Sud.; *H. axaticum* Arv.-T. et G. ! Je l'ai récolté en abondance au sommet des escarpements du Pla d'Estable, près d'Axat, en juillet 1914; l'*H. humile* Jacq. m'a paru manquer dans cette station et d'autre part l'*H. axaticum* croît pêle-mêle avec les *H. neochlorum* Arv.-T. et G., *rhomboidale* Lap. (= *gymnocerinthe* Arv.-T. et G.) et d'autres variétés d'*H. cerinthoides* entre lesquelles il existe tous les intermédiaires possibles ! On rencontre çà et là quelques pieds vigoureux, à tige plus feuillée, qui constituent l'*H. vaginifolium* Arv.-T. Cat. 198, qu'il n'y a pas lieu de retenir.

Var. PLATYCERINTHE Sud.; *H. platycerinthe* A.-T. et G. Croît au Pla d'Estable, avec le précédent. — Gymnopode et glabrescent; tige basse, feuilles larges, involucre poilu.

Var. PERUSIANUM Sud. Gymnopode; tige glabre, élancée, feuillée, à feuilles $\pm$ dentées et panduriformes; involucre poilu.

Comprend *H. Perusianum* Timb. Lag. (= *H. flexuosum* Lap. pr. p.), *H. vogesiacum* var. *Perusianum* Arv.-T.; *H. panduriforme* Timb. pr. p.; *H. soyeroides* Arv.-T. pr. p., *H. gymnocerinthe* Arv.-T. et G. pr. p.

Var. GAVARNIENSE Sud.; *H. gavarniense* Arv.-T. et G. (1904); *H. cezycolum* cor. (1908) pr. p. Gymnopode; tige lisse, glabre, peu feuillée; pédoncules longs, involucre poilu. Vallée d'Héas, rochers granitiques; Gavarnie, au Chaos de Coumélle et à Rivière-Dessus, rochers calcaires.

Var. RHOMBOIDALE (Lap.); *H. gymnocerinthe* Arv.-T. pr. max. p.; *H. cerinthoides* var. *obovatum* p. p. et var. *rhomboidale* Rouy l. c. pr. p.

S. var. *panduratum*. Forme élancée, à feuilles panduriformes,

± dentées, ayant l'aspect de la var. *Perusianum*, mais à involucre glabre. Variation des lieux couverts ou des terrains gras.

Correspond à *H. panduriforme* Timb. pr. p. = *H. gymnocerinth* var. *panduriforme* A.-T. et G. = *H. soyeroides* Arv.-T. et G. pr. p. = *H. alatum* var. *soyeroides* Rouy pr. p. = *H. cuneatum* A.-T. et G. *H. G. non prius!* = *H. vernicosum* A.-T. etc...

Var. OXYCERINTHE Sud.; *H. oxycerinth* Arv.-T. et G. = *H. cerinthoides* var. *obovatum* Rouy pr. p.

Paraît commun aux environs de Saint-Béat et au pic de Gars où je l'ai cueilli en abondance pour ma publication.

Var. PLATYCERINTHOIDES Sud. Folia caulina lata, amplexicaulia ut in var. *platycerinthi*, sed involucrem glabrum, solum glandulosum. Caulis glaber.

AUDE : Escarpements du Pla d'Estable près d'Axat, avec les var. *rhomboidale*, *neochlorum*, *axaticum*, etc... alt. 1500 m.

Groupe de l'*H. vogesiacum* Moug.

H. CONVENICOLUM Sud. et Biau. Phyllopodum, *eriopodum*, *cinereo-glaucum*; caulis 3-5 dm. altus, flexuosus, inferne glaber et laevigatus vel laxe pilosus et asperulus, superne furcato-ramosus, oligocephalus, pedunculis elongatis, ascendentibus; folia coriacea, supra parce, subtus aperte pilosa, pilis rigidiusculis, denticulatis, margine *subintegerrima* vel *obsolete sinuata*; radicalia exteriora ovata vel oblonga, obtusa, media et interiora elliptica, acuta, in petiolum villosum *sensim attenuata*; caulina 1-3, *remota*, elliptica, integra vel obscure dentata, *sessilia*, *basi contracta* et *subvaginantia*. Capitula 2-5; pedunculi *apertamente cano-floccosi*, *glandulosi*, parce pilosi, 1-2 bracteis muniti; involucrem 10-11 mm. longum, squamis attenuato-acuminatis, *parce glandulosis*, *dense pilosis*, dorso obscuris; dentes ligularum profundi, *ciliati*; stigmata *lutea*; akenia subatra; receptaculum *aperte ciliatum*.

Diffère de l'*H. vogesiacum* Moug. par sa tige plus robuste, ses feuilles plus coriaces, plus cendrées, manifestement et plus longuement poilues, surtout en dessous et sur les pétioles, de forme plus élargie, obtuses ou simplement aiguës au sommet,

ordinairement très entières; les pédoncules et les involucre trè étoilés-farineux et beaucoup plus poilus, les capitules moins grands.

HAB. — Pyrénées de la Haute-Garonne : rochers calcaires, près de Saint-Bertrand de Comminges, juin (Dr Biau et H. Sudre).

Groupe de l'H. ALATUM Lap.

H. PICOTIANUM Sud.; *H. cerinthoides* Lap. *pr. p.*, non L. Ab *H. alato* Lap. *hb!* differt præcipuè : caudice phyllopodo, foliis caulinis paucioribus (2-4), abrupte decrescentibus, inflorescentia subracemosa, capitulis majoribus, pilis albis basi atratis aperte villosis.

Phyllopode, glaucescent et lâchement ériopode; tige de 4-7 dm., souvent très rameuse, à 2-4 feuilles, glabrescente et presque lisse dans le bas, glanduleuse-rude en haut. Feuilles glaucescentes, glabres en dessus, poilues en dessous particulièrement sur les nervures, les bords et les pétioles; les radicales extérieures ovales, brusquement contractées en pétiole, les autres *largement elliptiques, rétrécies en pétiole*, aiguës, toutes *sinuées-dentées* ou *assez fortement dentées* au moins dans leur 1/2 inférieure; la caulinaire inférieure ovale-lancéolée, *atténuée en pétiole largement ailé*, les autres *sessiles*, arrondies à la base, $\pm$ dentées, les supérieures décroissantes en bractées; inflorescence *subraciniforme*, à 4-10 capitules à pédoncules supérieurs *étalés* puis *arqués ascendants*, tous étoilés-farineux et *abondamment couverts de nombreuses glandes noires* qui égalent presque leur diamètre et le plus souvent de quelques poils noirs simples; involucre *noirâtre, grand* (13-15 mm. de long), à écailles *très aiguës*, couronnant longuement le bouton, à glandes noires très visibles, accompagnées et en grande partie cachées par de *nombreux poils noirâtres à leur base, mais très blancs à leur sommet*, ce qui donne aux capitules un aspect tout particulier; ligules à dents *ciliées*; stigmates *jaunes*.

Rappelle un peu l'*H. Boutignyanum* A.-T., mais celui-ci est plus grêle, à l'inflorescence oligocéphale (2-4 cap.) et corymbiforme, les pédoncules latéraux plus allongés, 1-céphales, bien

moins glanduleux, les involucre à poils blancs et presque dépourvus de glandes; l'*H. Boutignyanum* semble se rattacher à l'*H. cerinthoides* L. dont l'*H. Picotianum* diffère totalement.

HAB. — Pyrénées de la Haute-Garonne : escarpements calcaires du pic de Gars, versant sud, vers 1500 m. — Juillet-août.

Je groupe ci-dessous un certain nombre de prétendues espèces créées par Arvel-Touvet et qui ne diffèrent par aucun caractère essentiel.

H. DORONICIFORME Sud.; *H. rectiflorum* Timb. et Jeanb. Laur. p. 399 (1879) pr. p.; *H. attractum* Arv.-T. Bull. Soc. Bot. Fr. (1894) p. 370; Cat. 192, pr. p.; *H. doronicoides* Arv.-T. l. c. et Cat. 24; *H. macrorrhizum* (= *H. attractum*!) ej. Bull. Hb. Boiss. (1897) 722; *H. Tournafortianum* Arv.-T. et G. H. H. (1899), nos 89-94; *H. subulridum* Arv.-T. pr. p., etc.

S.-var ARBASCENSE. — Stigmates un peu livides = *H. arbas-cense* Timb.-Lag. Bull. Sc. phys. et nat. Toul. (1875) p. 97; *H. cuneatum* Arv.-T. Bull. Soc. Bot. Fr. (1894) 342; *H. soyeroides* Arv.-T. et G. H. G. nos 1187-8 (non *H. soyeroides* cor. Bull. Hb. Boiss. (1897) p. 723.

Arvel-Touvet ayant appelé *H. macrorrhizum* la plante qui, 3 années avant, avait été décrite par lui sous le nom d'*H. attractum*! et distribué sous le nom d'*H. soyeroides* son propre *H. cuneatum*! comment les botanistes qui ignorent de pareilles confusions peuvent-ils se reconnaître dans ce genre?

Groupe de l'*H. ANGLICUM* Fr.

H. CODERIANUM Arv.-T. et G. var. RUPESTRE Sud.; *H. barbutilum* Arv.-T. p. p. Gracile; folia dentata, caulina 1-2, petiolata; pedunculi canofloccosi sed breviter et parce glandulosi.

HAB. — Ariège : sommet du Saint-Sauveur, à Foix, rochers calcaires; alt. 700 m.; Corbières : Pardailhan; Haute-Garonne : Saint-Bertrand-de-Comminges.

Se rapproche de l'*H. Schmidtii* Tsch., mais a les poils moins sétiformes et le réceptacle brièvement cilié.

Var AUSTROVIRENS Sud.; *H. austrovirens* Arv.-T. Cat. 234. Feuilles plus étroites que dans le type, plus atténuées à la base.

La plante est un peu glaucescente sur le vif. Je l'ai récoltée au Pla d'Estable (Aude) et au Mas d'Azil (Ariège).

Obs. — A propos de cette plante Arvet-Touvet s'élève une fois de plus contre les confusions et les erreurs commises par Timbal-Lagrange dans le genre *Hieracium*. Les lecteurs de ces notes et ceux qui voudront bien se reporter aux *Observations sur quelques espèces du g. Hieracium* que j'ai publiées dans le *Bulletin de la Société botanique de France* en 1914-5, pourront constater que ce monographe était lui-même loin d'être infail-
lible et donnait plusieurs noms différents à la même forme on confondait sous la même dénomination les plantes les plus diverses! Timbal-Lagrange a pu mal interpréter certaines espèces à une époque où l'étude du g. *Hieracium* était à peine ébauchée; il n'en a pas moins réuni d'abondants matériaux (malheureusement en mauvais état de conservation), dans lesquels Arvet-Touvet lui-même a largement puisé; c'est l'un des botanistes qui ont le mieux mérité de la flore française.

H. THLASPIDIFORME Sud. Ab. *H. blitoidi* Arv.-T. et G. differt foliis glaucis, parum dentatis subintegrisve, involucro minore, pallidiore, dense cano-floccoso, minus glanduloso.

HAB. — Haute-Garonne : Bouts, chemin du Col de Caoubo, bords des prés, terrain calcaire; alt. 850 m. — Juin.

H. BLITOIDES Arv.-T. et G. var. LAURENTINUM Sud.; *H. laurentinum* Timb. et Jeanb. *Bull. Sc. phys. et nat.* VI (1883-4) t. 14 (sine diagn.); *H. prasiophæum* var. *virescens* Arv.-T. p. p.; *H. subalatum* et *H. murinum* Arv.-T. p. p.!

Feuilles caulinaires plus larges que dans le type, entières ou peu dentées.

Je vais le distribuer du Mas d'Azil (Ariège) où je l'ai récolté en mai 1913.

H. ANGLICUM Fr. var. PRASIOPHÆOIDES Sud. Folia radicalia lata, glauco-cinerea, ± obsolete maculata; dentes ligularum subglabri; stigmata luteo-fuscidula. Inter *H. anglicum* Fr. et *H. prasiophæum* A.-T. et G. medium.

HAB. — Aude : mont Alaric, côté de Moux, à la Combe des Beaux et au sommet, terrain calcaire; alt. 400-600 m. — Juin.

Sect. **Pulmonaroidea** Koch.

H. Oreades Fr. var. *SUBVIRIDE* Sud. Folia viridia, immaculata, caulina 2-3, remota, late lanceolata; involucrum pilosum, subglandulosum; ligulæ glabræ; stigmata hutea.

HAB. — Ariège : pelouses schisteuses, au-dessus d'Ignaux, dans le vallon d'Eychenac, vers 1200 m. — Juillet. C'est la plante appelée *H. buglossoides*? var. *subrude* Arv.-T. in Marc. d'Aym. *Cat. pl. Ariège* II, p. 256.

H. RIMARUM Sud. *H. Oreadi* F. affine, a quo differt foliis purpureo-maculatis, minus glaucis, vix glaucescentibus, minus pilosis, involucre parce glanduloso, stigmatibus fuscis.

Phyllopoide, un peu glaucescent et $\pm$ maculé de pourpre; tige lâchement poilue, un peu rude, de 2-4 dm., à 1-3 feuilles; feuilles radicales glabres en dessus, poilues aux bords et en dessous, la plupart largement lancéolées, très dentées, les externes contractées, les internes atténuées en pétiole; la caulinaire inférieure pétiolée, dentée, la supérieure sessile; inflorescence corymbiforme 1-5 céphale; pédoncules un peu étoilés-farineux, parsemés de poils sombres et de quelques glandes noires; involucre de 11-12 mm. de long, à écailles aiguës, à poils é glanduleux sombres et portant quelques glandes noires; ligules à dents glabres; stigmates *brunâtres*; akènes noirâtres; réceptacle fortement denté.

Ses feuilles maculées et ses stigmates bruns ne permettent pas de le confondre avec les formes du même groupe.

HAB. — Pyrénées de l'Ariège : massif des Trois Seigneurs, cirque, au S. du pic de ce nom, dans les fentes des rochers granitiques, vers 1800 m.; port de Paillères, rochers schisteux, versant d'Ax, vers 1950 m. — Août.

Rappelle un peu l'*H. blitoides* A.-T. et G., mais celui-ci a le réceptacle cilié, les feuilles non maculées, l'involucre très glanduleux et non poilu; certains exemplaires d'*H. scorpioideum* A.-T. (*H. brumale* var. *scorpioideum* ej.) des Pyrénées-orientales ont à peu, près le même faciès, mais les feuilles ne sont pas maculées, les stigmates sont jaunes, les pédoncules plus glanduleux.

Groupe de l'*H. CANDICANS* Tsch.

H. FRIDTZII Sud.; *H. Schmidtii* R. Fridtz exsicc., non Tausch. Phyllopodum, *viride, setis longis, strictis hispidum*; Caulis 3-4 dm., laxo pilosus, sublævis, 0-1 folius, apice corymbosus, oligocephalus; folia rosularia *parva*, supra glabra vel parce pilosa, margine subtusque *piloso-crinita*, exteriora *late ovata, abrupte contracta*, petiolata, apice acuta integra vel denticulata, interiora late elliptica vel lanceolata, basi attenuata, breviter acuminata; caulina reducta vel bracteolata; pedunculi parce flocci, breviter glandulosi; involucrem 10-12 mm. longum, squamis attenuato-subacutis, parce glandulosis, *aperte pilosis*; ligulæ glabræ; stigmata *lutea*.

Ses rosettes vertes, à feuilles larges, entières ou peu dentées, la plupart assez brusquement contractées en un court pétiole, bordées de poils raides, la rendent facile à reconnaître. Tient à la fois de l'*H. candicans* Tsch. et de l'*H. Oreades* Fr.

HAB. — Norwège méridionale (R. Fridtz).

H. CANDICANS Tsch. var. COMATULIFORME Sud. A var. *comatulo* (Jord.) Sud. *Hb. Hier.* n° 168 differt foliis radicalibus breviter petiolatis, basi magis abrupte contractis, pilis mollioribus, involucre minore, pallidior, dense cano-floccoso, aperte piloso, minus glanduloso.

Feuilles radicales vertes-glaucées, les internes très acuminées; pédoncules fins, très étoilés-farineux, finement glanduleux; écailles de l'involucre très fines; ligules à dents glabres; stigmates jaunes.

HAB. — Aude : versant méridional de la Montagne-Noire, au roc de Moussu, près de Cannes, rochers calcaires. Alt. 350 m. — Mai.

Groupe de l'*H. PRÆCOX* Sch.-Bip.

H. CHARRELI Sud.; *H. cinerascens* Arv.-T. *H. G.* n° 979 *pr. p.!* non Jord. Ab *H. cinerascenti* Jord. differt foliis angustioribus, basi attenuatis, supra aperte pilosis, pedunculis longioribus, involucre minore, squamis acuminatis, glandulosis pilosisque.

HAB. — Var : Grand Cap, commune de Revest, vers 790 m. (Charrel); Mont Caume, commune d'Evenos, 796 m. (Charrel); bois de la Postanière, à Pierrefeu, schistes (Albert).

Groupe de l'*H. bifidum* Kit.

H. LIVIDIBIFIDUM Sud. Gracile, lævigatum; folia parva, glaucescenti-livido-viridia, subtus purpurea, supra valde maculata; involucrium parvum, breviter glandulosum, parce pilosum; stigmata lutea.

HAB. — Tarn : bois et rochers siliceux; vallée du Cerou, au-dessous de Saint Marcel et entre Carmaux et Monestrès; vallée du Tarn, entre Saint Juéry et les Avalats, etc...

H. CEBENNARUM Sud.; *H. cebennense* Arv.-T. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1893) p. 19 pr. p., non *H. G.* n° 1632! *Cat.* p. 338 pr. p.; *H. bifidum* var. *Planchonianum* Arv.-T. *Cat.* p. 316 et exsicc. *H. G.* nos 962-4 et 1232 pr. p., non *H. Planchonianum* Lor. et Timb.; *H. aveyronense* Arv.-T. pr. p.! *H. G.* n° 81 (1897 cum diagn.) pr. p.

Folia glaucescentia, maculata, subtus vulgo purpurea, oblonga vel oblongo-lanceolata, dentata, in petiolum $\pm$ attenuata; involucrium aperte glandulosum, parce pilosum.

Voisin de l'*H. petiolare* Jord. mais inflorescence bifide, oligocéphale, pédoncules à glandes rares, feuilles plus atténuées à la base.

HAB. — Gard, Hérault, Ardèche, Aveyron.

La plante de l'Aveyron qui a servi de type à l'*H. aveyronense* Arv.-T. et G. (*H. G.* n° 81!) est un mélange d'*H. Rionii* Grl. et d'*H. cebennarum*. Les nos 957-961 sont peu homogènes et quelques-uns ne diffèrent pas des nos 962-4 qui portent le nom d'*H. bifidum* var. *Planchonianum* et qui représentent le vrai *H. cebennense* A.-T. primitif (f. *genuina*) mais non celui du *Catalogus* qui appartient à l'*H. firmum* Jord. et sera signalé plus loin.

A. l'*H. cebennarum* se rattachent comme variétés l'*H. bifidum* v. *oligadenum* Sud. ($\equiv$ *H. cebennense* pr. p. et *H. aveyronense* pr. p. Arv.-T. in hb. Gautier!) que j'ai signalé en 1905

(*Bull. Assoc. pyr.* n° 337) et l'*H. glaucibifidum* Arv.-T. et G. *pr. p.* (*H. G.* n° 1620 *pr. p.*) qui a été distribué de l'Ardèche sous le nom erroné d'*H. petiolare* Jord. f. *glaucescens* (*H. G.* n° 1488). Sous ce nom d'*H. glaucibifidum* Arv.-T. et G. il a été distribué (*H. G.* n° 1620 *cum diagn.*) un mélange d'*H. fragile* Jord. et d'une forme que je rattache à l'*H. cebennarum* à titre de variété. En rassemblant arbitrairement des éléments hétérogènes, on peut créer ainsi une infinité de prétendues espèces nouvelles qui sont de véritables énigmes pour ceux qui n'ont, pour les interpréter, que les diagnoses très vagues qui en ont été données!

Groupe de l'*H. divisum* Jord.

H. MONTOLEARENSE Jeanb. et Timb. var. *PSEUDOBIFIDUM* Sud. Gracile; caulis 0-1-folius; anthela 1-2, raro 3-cephala.

HAB. — Haute-Garonne : Reval, parc de Saint-Ferréol, terrain granitique; alt. 300 m. — Avec le type.

Groupe de l'*H. vulgatum* Fr.

H. LEMOVICENSE Sud.; *H. columnare* Sud. *Hier. Cent.* 62 *p. p.*; *H. approximatum* Bor. *pr. p.*, non Jord. — Exsicc : Sud. *Herb. Hier.*

Phyllopodum vel hypophyllopodum; caulis 6-10 dm. altus, inferne pilosus, asper, apice ramoso-corymbosus; folia viridia, immaculata, supra glabra, grösse dentata, radicalia pauca, ovata vel ovato-oblonga, basi abrupte contracta, caulina numerosa, 8-18, late ovato-acuminata, basi abrupte contracta, aperte petiolata; involucrium 8-9 mm. longum, dense glandulosum, epilosum; dentes ligularum profundi; stigmata lutea.

HAB. — Haute-Vienne : Limoges, au Cluzeau, près d'Ile, talus d'un chemin allant à l'asile de Trangeat, terrain granitique; alt. 200 m.

Cette plante, récoltée autrefois par Lamy de La Chapelle, a été retrouvée par M. Ch. Le Gendre, qui a eu l'obligeance de m'en procurer 25 exemplaires pour mon *Herbarium Hieraciorum*. Elle est voisine de l'*H. chenopodioides* A.-T. *Cat.* 346

mais est plus glabrescente supérieurement, a les pédoncules plus grêles, plus allongés, à glandes plus courtes, les capitules plus petits; ses feuilles caulinaires sont plus larges, moins allongées, plus brusquement contractées à la base et nettement et assez longuement pétiolées. Ayant pu l'étudier sur de nombreux spécimens, j'ai reconnu qu'elle était bien différente de l'*H. columnare* A.-T. auquel je l'avais tout d'abord rattachée.

Sect. **Prenanthoidea** Koch.

Groupe de l'*H. silvicola* Jord. (*H. subalpinum* Arv.-T.).

Var. *EUCHLORUM* Sud.; *H. subalpinum* var. *grandifolium* Arv.-T. *pr. p.* — Exsicc. : Arv.-T. et G. *Hier. Gall.* N° 984-5; *Soc. Roch.* N° 4920.

La plante des Alpes appelée par Arvet-Touvet *H. subalpinum* var. *grandifolium* est à stigmates livides et ne me paraît pas différer de l'*H. umbrosum* Jord., qui n'est lui aussi, qu'une var. de l'*H. silvicola*. Celle de l'Aveyron (*H. G.* N° 984-5) est à stigmates jaunes et à feuilles caulinaires supérieures plus nettement amplexicaules. Plante robuste, à grandes feuilles $\pm$ dentées, à anthèle lâche, polycéphale; ligules à dents profondes.

HAB. — Aveyron : Millau, à Recoules, ferme des Fous; Sévérac-le-Château, vallée de la Virenque (Fourès); Saint-Paul-des-Fonts, rochers calcaires (Coste).

Var. *HOLOPLECUM* Sud.; *H. jaceoides* Arv.-T. *pr. p.*; *H. subalpinum* var. *ellipticum* Arv.-T. et G. *H. G.* N° 986 ! non *H. ellipticum* Jord. !

Caulis 6-8 dm. altus; folia radicalia, 1-3, late oblonga, subintegra, obtusa vel acuta; caulina 2-3, media et superiora sessilia, basi lata, amplexicaulia; stigmata livida.

HAB. — Puy-de-Dôme : Mont-Dore, bois du Capucin, chemin des Artistes et val d'Enfer.

Groupe de l'*H. PRENANTHOIDES* Vill.

H. LANCEOLATUM Vill. var. *EPHEMERIDIFORME* Sud.; *H. ephemeridifolium* Arv.-T. *Cat.* 380, *pr. p.*

Caulis 4-7 dm. glaber, laevigatus, dense foliosus; folia cau-

lina oblonga vel oblongo-lanceolata, minute denticulata vel integerrima, inflorescentia conferta, pedunculis cano-floccosis, breviter et parum glandulosis; involucrum 10-12 mm. long. akenia rufa.

A var. *nitidicauli* Sud. differt inflorescentia densa, pedunculis brevioribus, non divaricatis sed ascendentibus, breviter et parum glandulosis, involucro majore.

HAB. — Ariège : pelouses, près la fontaine du Drazet, terrain calcaire; alt. 1570 m.; Cantal, còl du Lioran, sommet du ravin de la Croix (Soulié).

Diffère du type *H. strictum* Fr. par ses tiges lisses et glabres, ses feuilles glaucescentes, très peu poilues ou glabres, presque entières, ses pédoncules peu glanduleux, ses akènes pâles; de l'*H. lanceol.* var. *nitidicaule* Sud. par ses feuilles moins étroites, son inflorescence plus dense, ses capitules plus grands, etc. J'ai vu sous le nom d'*H. ephemeridifolium* Arv.-T. et déterminées par Arvet-Touvet lui-même des formes très diverses dont quelques-unes correspondant au type *H. lanceolatum* Vill.

L'*H. ephemeridifolium* A.-T. des Alpes lémaniennes, de Châtel au Joly (*H. G.* N^{os} 1270-1) et au-dessus de Morzine (*H. G.* N^o 1518) a les tiges très poilues-rudes, les feuilles plus dentées, l'inflorescence plus glanduleuse.

La forme que j'ai décrite ressemble à l'*H. drazetium* Arv.-T. et Marc, mais a la tige glabre, l'inflorescence bien moins glanduleuse et moins poilue.

Sect. **Amplexicaulia** Fr.

H. cordatum Scheele var. *nitidum* Sud.; *H. nitidum* Scheele in *Linnæa* 16 p. 655 et ap. Willk. et Lge *Prodr. Fl. Hisp.* II, 257 non Backh.; *H. myagrifolium* Arv.-T. pr. p. et var. *nitidum* ej. *Cat.* 139 et *H. H.* N^o 14; *H. cordatum* var. *myagrifolium* Rouy. l. c. p. p.

J'ai récolté à Prats de Mollo des exemplaires identiques à la plante de San Llorens del Mont; ils sont intermédiaires entre le type *H. cordatum* et l'*H. myagrifolium* Arv.-T. et G. (pr. max. p.). Tige moins feuillée que dans le type, feuilles peu dentées, plus larges que dans le *myagrifolium* et le *Legrandia-*

num Arv.-T. Toutes ces variétés croissent pêle-mêle et en abondance aux environs de Prats de Mollo, où je les ai récoltées pour les distribuer dans l'*Herbarium Hieraciorum*.

Var. CAUDATICORDE Sud.; *H. caudaticorde* Arv.-T.! *Cat.* 136. Des exemplaires d'*H. cordatum* var. *Legrandianum* de Prats de Mollo se rapprochent beaucoup de la plante de Rennes-les-Bains, mais celle-ci a le feuillage plus ample, nullement glauque, à feuilles très acuminées. Arvet-Touvet attribue à sa plante un réceptacle nu; c'est une erreur, il est manifestement cilié, comme dans l'*H. amplexicaule*! Je crois qu'il y a lieu de subordonner cette forme à l'*H. cordatum* Scheele à titre de simple variété. A constater que l'*H. neocerinthe* Fr. manque totalement dans l'Aude et que cette plante ne saurait être envisagée comme un *H. amplexicaule* $\times$ *neocerinthe*! Elle est du reste très abondante à Rennes-les-Bains, route de Couiza, sur le mur de soutènement de la route qui longe la rivière de Sals, où je l'ai récoltée en juin 1914 pour la publier.

Sect. **Picroidea** Arv.-T.

On a pu voir, par les *Observations* que j'ai publiées [*Bull. Soc. Bot. F.* (1914) p. 122-128] au sujet des Nos 93, 446, 449, 451 du Catalogue d'Arvet-Touvet, que les noms d'*H. petrophilium*, *petrophilum* var. *Violletianum*, *neopicris*, *chamæpicris*, *picroides*, *conyzoides* et *stenopicris* ont été appliqués à tort et à travers à 2 espèces très affines paraissant spéciales aux Pyrénées. L'une de ces espèces, à tiges ordinairement basses et rameuses, hypophyllopode, à feuilles relativement larges et irrégulièrement dentées, est l'*H. Violletianum* Timb. C'est la forme la plus répandue. Arvet-Touvet, après l'avoir longtemps déterminée *H. petrophilum* Arv.-T., l'a décrite sous le nom d'*H. chamæpicris*, puis distribuée sous le nom d'*H. picroides* (*H. H.* Nos 139-140). Dans les endroits un peu ombragés elle prend un plus grand développement, atteint jusqu'à 50 cm. de hauteur; c'est alors l'*H. neopicris* Arv.-T. *pr. p.* Ce qui montre bien que les 2 plantes n'en font qu'une en réalité, c'est que la forme du lac d'Aude, qui est le type *H. neopicris* A.-T.! existe dans mon herbier déterminée *H. chamæpicris* par Arvet-Touvet

et est identique au N° 486 de l'*H. G.* du Canigou, appelé *H. Chamæpicris f. elata, opima*. Quant à l'*H. stenopicris* Arv.-T. et Sen, il semble bien, lui aussi, n'être qu'une forme élancée de la même espèce. J'ai vu la même plante, dans l'herbier G. Gautier, appelée dans une feuille *H. stenopicris* et dans une autre *H. chamæpicris* (det. Arvet-Touvet). La couleur des akènes est la même chez toutes ces formes et le réceptacle est $\pm$ ciliolé.

A l'appui de ma manière de voir au sujet des *H. Violletianum*, *chamæpicris*, *stenopicris*, *picroides* et *neopicris* groupés plus haut en une seule espèce, je ferai observer que M. Rouy (*Fl. Fr. t. IX, p. 422, 423*), après avoir admis l'*H. neopicris* représenté par le N° 114 de l'*H. G.* lui a subordonné comme var. *stenopicris* les N°s 313 et 314. Or le N° 313 est un *H. chamæpicris* très typique; seul le N° 314 représente l'*H. stenopicris*!

D'autre part M. Rouy appelle *H. Violletianum* les N°s 139, 140 (*H. picroides* Arv.-T.) et je possède une forme identique de la vallée de Mondang dont une part est appelée *H. chamæpicris* et l'autre *H. picroides* par Arvet-Touvet; tout cela prouve que la var. B. du *Violletianum* Rouy n'est pas distincte du type; que les formes *neopicris* et *Violletianum* admises par M. Rouy doivent être confondues.

A côté de cet *H. Violletianum* Timb. se placent les 2 formes suivantes, qui sont beaucoup plus rares.

H. PICRIDIFORME Sud.; *H. conyzoides* Arv.-T. *Bull. Soc. Bot. Fr. t. XLI (1894) p. 369, pr. min. p., non Lamk.; Cat. 408 p. p.; H. neopicris* Arv.-T. *Cat. 406, p. p. ! et in hb. Gautier!*

Je donne ce nom à la plante du pic de Lafajolle (Aude) mentionnée *Cat. p. 407* et que j'ai vue déterminée *H. neopicris*, par Arvet-Touvet. C'est très exactement aussi celle du Roc d'Escrouitz appelée *H. conyzoides* et placée dans un autre groupe! (*p. 408*); mais qui est différente des autres échantillons ayant reçu le même nom et qui semble appartenir au *Violletianum*.

L'*H. picridiforme* est moins nettement hypophyllopoide, plutôt aphyllopoide, a la tige plus feuillée et moins rameuse que l'*H. Violletianum*, les feuilles très superficiellement dentées,

les ligules ont les dents plus profondes, et le réceptacle est un peu cilié (et non nu comme le dit Arvet-Touvet au sujet du *conyzoides*, p. 408.)

H. LEPTOPICRIS Sud. Ab *H. Violletiano* Timb. differt caule magis folioso, foliis angustioribus, involucri hemisphærico, squamis cinereis, obtusis. Hypophyllopodium aphylllopodiumve; caulis 2-3 dm. altus; ligulæ ochroleucæ, ciliatæ; stigmata fusca.

HAB. — Pyrénées de l'Aude : crêtes de Paillères, éboulis schisteux, vers 1980 m.

J'avais d'abord pensé que cette plante pourrait être l'*H. stenopicris* A.-T. et S., mais après l'avoir comparée au N° 314 de l'*H. G.* elle m'a paru en différer sensiblement. Je crois du reste, ainsi que je l'ai dit plus haut, que l'*H. stenopicris* n'est qu'une variation du *Violletianum* dont il a les principaux caractères, et une plante du Canigou, identique au N° 314, a été déterminée par Arvet-Touvet successivement *H. petrophilum*, *H. chamæpicris* A.-T.!

H. leptopicris est beaucoup plus bas que l'*H. stenopicris*, a les feuilles plus étroites, beaucoup plus rapprochées sur la tige, les folioles de l'involucre bien plus obtuses; ses stigmates sont bruns. Il sera publié prochainement dans mon *Herbarium Hieraciorum* ainsi que l'*H. picridiforme* cité plus haut.

Sect. **Accipitrina** Koch.

Groupe de l'*H. RIGIDUM* Hartm.

H. FIRMUM Jord. var. *CEBENNICOLUM* Sud.; *H. cebennense* A.-T. *Cat. p.* 338 *pr. p.*; *H. G.* N° 1632 (f. *elata*)! *non ap.* Martin *Pl. Gard in Bull. Soc. B. Fr. t. XL* (1893), *p.* 19.

Caulis sublævigatus; folia elongata, lanceolata, longe acuminata, grosse dentata; pedunculi involucraque albo-farinosa, glandulis raris, brevissimis munita; dentes ligularum breves.

HAB. — Ardèche : vallée du Doux, à Boucieu-le-Roi, sur le granite, alt. 350-450 m.; route de Labégude, au-dessus de Malpas, sur le gneiss (Revol).

Groupe de l'*H. CORYMBOSUM* Fr.

H. INULOIDES Tausch. var. *STRIATUM* Sud.; - *H. striatum* Arv.-T. *Cat.* 396; Sud. *Hier. Cent.* p. 49, t. XIII, non Tausch.; *H. inuloides* var. *striatum* Rouy l. c.

La plante d'Auvergne n'est pas le vrai *H. striatum* Tausch.; elle en diffère par ses involucre non poilus et bien moins glanduleux, ses pédoncules très peu glanduleux, ses stigmates brunâtres et non simplement livides, ses feuilles plus courtes et plus larges. Elle se distingue du type *H. inuloides* Tausch. par sa tige plus basse, plus trapue, poilue-hérissée presque jusqu'au sommet; ses feuilles plus larges, ordinairement rassemblées vers le milieu de la tige, à base large, amplexicaule; son inflorescence est dense et oligocéphale.

HAB. — Puy-de-Dôme : vallée de la Cour, Mont Dore, Capucin, etc.

Groupe de l'*H. UMBELLATUM* L.

H. BUDAIANUM Sud. Ab *H. umbellato* differt involucri nigrescenti, stigmatibus fuliginosis.

Tige raide, de 1m50, simple, lisse et glabre, très feuillée (80-100 feuilles caulinaires), à feuilles très manifestement réticulées-veinées en dessous, toutes conformes, lancéolées-acuminées, arrondies à la base, faiblement dentées; inflorescence racémiforme, ± ombellée au sommet; involucre de 9-10 mm. de long, à écailles ± recourbées en dehors, d'un vert très sombre, glabres; ligules d'un jaune foncé, à dents profondes; réceptacle nu. Stigmates fuligineux.

HAB. — Hongrie : Borsod, Bogdam erdo (Budai).

Hybride

H. ABORTIVUM Sud. in *hb.* Revol. *H. umbellatum* × *firmum*. Caulis lævis, valde foliosus, involucri glabrum, eglandulosum ut in *H. umbellato* L.; folia late lanceolata, 3-5-dentata, panícula racemosa ut in *H. firmo* Jord. Sterile.

Tige lisse, glabre, très feuillée; feuilles fermes, d'un vert foncé, comme chez l'*H. umbellatum* L.; mais largement lan-

céolées, toutes très atténuées en pétiole, à 3-5 dents fortes comme chez l'*H. firmum* Jord. Panicule très rameuse, très polycéphale, non ombellée, à pédoncules très fins; involucre très petit (5-7 mm. de long), à écailles obtuses, un peu étoilé-farineux, glabre et sans glandes; ligules courtes, stigmates jaunes; akènes presque tous avortés, ceux qui se développent restant creux.

HAB. — Ardèche : Vallée du Doux, à Boucieu-le-Roi, au vallon du Bernard, bords des bois de pins, vers 400 m. (15. 7. 1914) (Revol) — L'*H. firmum* Jord. croit dans le voisinage.

Sect. **Chaitocerinthea** (A.-T.).

H. PSEUDOCHEVALLIERI Sud.; *H. Chevallieri* Arv.-T. in. hb. Gaut. p. p. non Timb. et M.! — Exsicc. : Sud. *Herb. Hier.* N° 259!

Ab *H. Chevallieri* Timb. et M. differt foliis supra aperte pilosis, panicula hirsutior; ab *H. pseudoeriophoro* Lor. et Timb. foliis latioribus, minus acuminatis, pallide viridibus, stigmatibus fuscis.

Ressemble à l'*H. Chevallieri* par son port, la forme de son inflorescence et souvent par la forme de ses feuilles; mais, examinée de près, il a les feuilles très poilues en dessus, les pédoncules très poilus, absolument comme l'*H. pseudoeriophorum*. Nettement intermédiaire entre ces deux espèces et non hybride!

HAB. — Aude : Montagne Noire, au Roc du Bougre, en amont de Mas Cabardès, rochers de gneiss, alt. 550, et aux Ilhes, route de Mas Cabardès (Rebelle, Marty, Biau, Sudre).

Excursions botaniques sur les bords de l'Océan : à la pointe du Croisic (Loire-Inférieure).

Par **M. DESPATY.**

Pendant les mois d'août et de septembre, j'ai séjourné plusieurs années de suite au Croisic, j'ai herborisé dans cette région maritime fort intéressante au point de vue botanique; plusieurs végétations s'y rencontrent, et je désirerais faire l'exposé des plantes que j'y ai observées.

La configuration géographique de la pointe du Croisic permet aux botanistes d'herboriser fructueusement et sans grande fatigue à travers les dunes, les sables, les rochers maritimes à l'ouest et en parcourant les marais-salants au nord.

En dehors des excursions botaniques de la pointe du Croisic, une excursion particulièrement bonne consiste dans l'exploration des petites dunes de Pen-Bron où l'on est certain de récolter une grande partie des plantes spéciales aux sables maritimes et quelques espèces rares. Ces dunes sont séparées du Croisic par un étroit chenal de 400 mètres qu'il est facile de traverser, un canot automobile assurant un service régulier.

1° *Dunes et sables du littoral.*

Dès la sortie de la gare, suivre à gauche la route du Bourg de Batz; dans le fossé à droite près d'un petit chemin conduisant dans les terres :

Polypogon Monspeliensis Desf. *Glyceria procumbens* Smith.

Le long de la route : soit aux bords, soit entre les joints des pierres des petits murs :

Apium graveolens L.

Senebiera Coronopus Poir.

Fœniculum officinale All.

Lepidium latifolium L.

Avril-Mai

5

Aux dernières maisons, autour de celles-ci :

Glaucium flavum Crantz. *Sinapis incana* L (qq. pieds).

C'est là que commencent les petites dunes basses et ondulées, où poussent les plantes spéciales des sables maritimes :

<i>Mathiola sinuata</i> R Br.	<i>Linaria supina</i> Desf.
<i>Dianthus gallicus</i> Pers.	<i>Euphorbia Paralias</i> L.
<i>Asperula cynanchica</i> L.	— <i>Portlandica</i> L.
<i>Artemisia campestris</i> var. <i>maritima</i> Pesn.	<i>Allium Sphaerocephalum</i> L.
<i>Silene Otites</i> Smith var. <i>umbellata</i> DC.	<i>Eryngium maritimum</i> L.
<i>Helichysum Stœchas</i> var. <i>Olonense</i> J. et F.	<i>Agropyrum junceum</i> P. B.
<i>Vincetoxicum officinale</i> Mœnch.	<i>Convolvulus Soldanella</i> L.
<i>Ephedra distachya</i> L.	<i>Galium arenarium</i> DC.
<i>Medicago marina</i> L.	<i>Carex arenaria</i> L.
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>lanuginosa</i> R. et F.	<i>Jasione montana</i> L. var. <i>maritima</i> Duf.
	<i>Agropyrum littorale</i> Dum., etc.

Au centre des dunes les plus élevées, quelques petites sources sont entourées par :

<i>Samolus Valerandi</i> L.	<i>Helosciadum nodiflorum</i> var.
<i>Erythrea pulchella</i> Fries.	<i>ochreatum</i> DC.

Après avoir parcouru les dunes, il faut se rapprocher du littoral et se diriger à droite vers la plage Valentin, les sables sont recouverts d'une grande quantité de : *

<i>Cakile edentula</i> Jord.	<i>Mathiola sinuata</i> RBr.
<i>Honckenya peploides</i> Ehrh.	<i>Euphorbia peplis</i> L.

En 1913, j'ai récolté l'*Honckenya peploides* en très bel état de floraison et de fructification. Cette plante forme de superbes tapis, au pied d'un petit quai demi-circulaire destiné à maintenir les sables.

La plage est fermée par une villa installée dans l'ancienne batterie de la Barrière, il faut escalader les petits rochers qui l'entourent pour rejoindre la plage de Port-Lin.

Dans ces petits rochers :

Crithum maritimum L.

Armeria maritima Willd.

De Port-Lin prendre à droite le boulevard de l'Océan qui conduit à la gare ; dans les champs incultes :

Glaucium flavum Crantz.

Diplotaxis tenuifolia DC.

Heliotropium europæum L.

2° Rochers du littoral de la Grande Côte.

Pour se rendre à ces rochers, le botaniste doit rejoindre la plage de Port-Lin et suivre, à droite, la route qui fait le tour de la Pointe.

A la base du Sable-Menue sur les pentes dévalant vers la grève :

Lavatera arborea L.

Inula crithmoides L.

Senecio cinerea DC.

Crithmum maritimum L.

Carex extensa Good.

Baccharis halimifolia L., etc.

Peu après la côte devient abrupte, les rochers crevassés, déchiquetés présentent des formes pittoresques.

Sur les bords de la route ou dans les champs avoisinants :

Corrigiola littoralis L.

Hyoscyamus niger L.

Herniaria ciliata Bab.

Datura Stramonium L.

Sur les pelouses rases surplombant les rochers :

Helianthemum guttatum var. littorale.

var. nanum Lloyd.

Scilla autumnalis L.

Hypochoeris glabra L.

Cynodon Dactylon Pers.

Authoxanthum aristatum.

Dans les failles des rochers humides :

Glaux maritima L.

Carex extensa Good.

Spergularia marina Roth.

Samolus Valerandi L.

Helosciadum nodiflorum var. ochreatum DC.

Apium graveolens L.

Agrostis alba var. maritima Lamk.

Carex Oederi Ehrh.

Dans les rochers :

Crithmum maritimum L.

var maritima G. et G.

Inula crithmoides L.

Statice occidentalis Lloyd.

Armeria maritima Willd.

— ovalifolia (Rare) Poir.

Plantago maritima L.
Plantago coronopus L.

Statice Dodartii Gir.

Dans les sables avant le Vieux Fort, en plus des plantes déjà nommées, l'on rencontrera quelques pieds de :

Lavatera arborea L.

Retour au Croisic soit par le chemin de terre ou en continuant par le tour de Côte.

3° *Marais salants.*

Dès la place de la gare, tourner à droite, pour se diriger vers les marais. Le long de la barrière des voies, près des tampons, se trouve en très bel état et en grande abondance :

Sinapis incana L.

Puis suivre le premier sentier à droite qui sépare la ligne du chemin de fer, des marais ; à gauche de ce chemin bordant un parc à huîtres, on trouve :

Inula crithmoides L.
Suaeda fruticosa Forsk.

Aster Tripolium L.

À droite, le long de la barrière de nouveaux pieds de :
Sinapis incana L.

À gauche, une petite mare desséchée donne en abondance :
Crypsis aculeata Ait.

Dans la haie avant la première vasière :
Scrofularia Scorodonia L.

Sur les bords de cette vasière :

Triglochin maritimum L.
Atriplex portulacoides L.

Statice Limonium L.
Aster Tripolium L.

À droite du chemin et dans les cultures :

Lepturus incurvatus Trin.
Linaria spuria Mill.

Inula graveolens Desf.

De là se diriger vers la gauche à travers les marais salants afin d'y récolter les plantes spéciales de ces endroits :

Au bord des étiers :

Salicornia herbacea L.

Salicornia herbacea var *procumbens* S. M. (lieux secs)

Bord des marais :

Suaeda maritima Moq.

Suaeda fruticans Fortsk.

Salicornia radicans Smith.

Frankenia laevis L.

Bords des chemins, des sentiers :

Atuplex portulacoides L.

Glyceria maritima Wahl.

Bupleurum tenuissimum L.

Beta maritima L.

Atriplex salina Desv.

Hordeum maritimum With.

Salsola Soda L.

Statice Limonium L.

— *lychnidifolia* De Gir.

Arrivé près du passage à niveau, où la ligne longe les marais ; à droite d'une grande vasière, se trouve une partie marécageuse dans laquelle on récolte :

Triglochin palustre L.

Dans le petit ruisseau alimentant ce marécage on observe :

Ranunculus Lenormandi Schultz *Scirpus Savii* S. et M.

ainsi que le rare

Azolla filiculoides Lamck.

couvrant le ruisseau sur un espace très restreint, environ dix mètres.

Puis quelques pieds de

Baccharis halimifolia L.

De là retour vers le Croisic, par les marais ou par les dunes en traversant la voie.

Dunes de Pen Bron.

Pour faire cette excursion, il faut prendre place dans le canot automobile qui assure le passage du canal du Traict ; dès le débarquement, se diriger à gauche afin de contourner l'Hôpital maritime, les sables de la plage sont recouverts de :

Honckenya peploides Ehrh

Euphorbia peplis L.

Cakile edentula Jord

— *Paralias* L.

<i>Eryngium maritimum</i> L.	<i>Salsola Kali</i> L.
<i>Medicago littoralis</i> Rhode	<i>Atriplex arenaria</i> Woods.

A l'extrémité de l'Hôpital et au-dessus de la plage, s'étendent des sables peu ondulés formant de petites dunes, sur lesquelles croissent les plantes habituelles des sables :

<i>Ammophila arenaria</i> Link.	<i>Mathiola sinuata</i> Desf.
<i>Galium arenarium</i> DC.	<i>Linaria supina</i> R. Br.
<i>Orobanche Galii</i> Duby.	<i>Asperula Cynanchica</i> L.
<i>Eryngium maritimum</i> L.	<i>Diotis maritima</i> Sm.
<i>Phleum arenarium</i> L.	<i>Ephedra distachya</i> L.
<i>Triticum junceum</i> L.	<i>Helichrysum Stæchas</i> var <i>Olonense</i> J. et F.
<i>Carex arenaria</i> L.	<i>Jasione montana</i> var <i>maritima</i> Desf.
<i>Convolvulus Soldanella</i> L.	<i>Aira canescens</i> L.

En se rapprochant de la route allant à la Turballe :

<i>Rosa pimpinellifolia</i> var.	<i>Silene porteusis</i> L.
— <i>spinosissima</i> Lloyd (rare).	<i>Silene Otites</i> var.
<i>Asparagus officinalis</i> var.	— <i>umbellata</i> (commun)
— <i>prostratus</i> Dumort (rare).	dans les sables (vers le Traict).

En se dirigeant vers la Turballe, entre la route et le littoral.
Scirpus Holoschænus L.

Se rapprochant vers le Traict :

<i>Carex extensa</i> Good.	<i>Juncus maritimus</i> Lamk.
<i>Triglochin maritimum</i> L.	

Les bords du Traict sont formés de prairies sous-marines, où l'on pourra récolter ce revenant vers le Croisic :

<i>Suaeda maritima</i> Moq.	<i>Salicornia radicans</i> Smith
<i>Spartina stricta</i> Roth.	— <i>herbacea</i> L.

Dans les prairies moins mouillées :

<i>Statice Limonium</i> L.	<i>Spergularia marginata</i> DC.
<i>Atriplex portulacoides</i> L.	

Retour au Croisic par le canot automobile.

5° *Le Croisic.*

Dès la sortie de la gare, pénétrer à droite dans le Mont Esprit, promenade ombragée formée par une butte artificielle élevée avec le lest des navires ; l'on remarque de beaux pieds de :

Tamarix anglica Webb.

Spartium junceum L.

Atriplex Halimus L.

Diploaxis tenuifolia DC.

Entre les joints des pierres des murs de soutènement :

Umbilicus pendulinus DC.

Au pied du Mont Esprit :

Senebiera Coronopus Poir.

Arrivé à l'entrée de l'avant-port, tourner à droite, en suivant la promenade ; à gauche se trouve la chambre des Vases, sur le bord, de laquelle l'on remarque :

Atriplex littoralis L. RR.

Sur la jachère, près de l'atelier maritime, quelques beaux pieds de :

Xanthium spinosum L.

Près de là :

Scrofularia Scorodonia L.

Revenir sur ses pas jusqu'à la place de la Poste qui borde la chambre des Vases et se diriger vers l'usine à gaz :

Les bords de la route sont garnis de nombreux pieds de :

Amarantus deflexus L.

Les fossés donnent entres autres :

Apium graveolens L.

Helminthia echiioides Gært.

A environ 100 mètres de l'usine, l'on aperçoit le cimetière, à gauche de l'intersection des deux routes.

Dans le cimetière abonde :

Alyssum maritimum Lamk.

Dans les environs immédiats :

Ranunculus sardous Crantz
Borrago officinalis L.

Heliotropium europæum L.

Du cimetière se diriger à l'ouest, jusqu'à ce que l'on observe à gauche une cabane, autour :

Umbilicus pendulinus DC.

Centrophyllum lanatum DC.

Centaurea Calcitrapa L.

Lepidium sativum.

Datura Stramonium L.

Suivre ce chemin jusqu'au moulin et s'engager à droite dans une voie bordée de cultures, qui conduit à la baie du Sable Menu.

L'on peut récolter sur le chemin ou dans les champs :

Datura stramonium L.

Linaria commutata Berhn.

Cicendia filiformis Delarbre

Trifolium scabrum L.

Trifolium resupinatum L.

Bartsia viscosa L.

Radiola linoides Gmel.

Inula graveolens Desf.

Lotus hispidus Lois.

Les Carex de France

PAR H. LÉVEILLÉ ET C. BLIN.

(suite)

III. Sous-Genre *Vignea*.

Clef des espèces.

1	{	Stigmates 3	<i>C. curvula</i> .
		Stigmates 2	2
2	{	Rhizôme nettement et souvent très longuement traçant.....	3
		Souche cespiteuse, ou stolonifère, mais jamais nettement ou longuement traçante.....	12
3	{	Utricules ailés au bord.....	4
		Utricules jamais ailés au bord.....	9
4	{	Epillets tous gynécandres.....	5
		Epillets unisexués ou bisexués ou à sexes mélangés	6
5	{	Feuilles beaucoup plus courtes que le chaume. <i>C. praecox</i> .	
		Feuilles supérieures plus longues que le chaume..... <i>C. brizoides</i> .	
6	{	Utricules ailés et scabres depuis leur base. <i>C. intermedia</i> .	
		Utricules ailés environ depuis leur milieu.	7
7	{	Rhizôme robuste, de la grosseur d'une grosse plume d'oie..... <i>C. arenaria</i> .	
		Rhizôme moins épais.....	8
8	{	Epillets droits..... <i>C. ligerica</i> .	
		Epillets en partie courbés..... <i>C. Reichenbachii</i> .	
9	{	Rhizôme très longuement traçant....	10
		Rhizôme nettement, mais non très longuement traçant, plantex des montagnes.....	11

- | | | | |
|----|---|---|-----------------------|
| 10 | { | Chaume naissant du rhizôme à angle droit.. | <i>C. divisa.</i> |
| | | Chaume naissant obliquement du rhizôme.. | <i>C. chorrhiza.</i> |
| 11 | { | Chaume et feuilles incurvés; épillets peu nombreux..... | <i>C. incurva.</i> |
| | | Chaume et feuilles dressés; épillets très nombreux..... | <i>C. foetida.</i> |
| 12 | { | Epis androgyns..... | 13 |
| | | Epis gynécandres..... | 15 |
| 13 | { | Utricules plan-convexe..... | 14 |
| | | Utricules bi-convexe densément ciliés, scabres au bord..... | 17 |
| 14 | { | Épillets inférieurs composés, souvent disposés en panicule..... | <i>C. vulpina.</i> |
| | | Épillets peu nombreux, simples, souche cespitense..... | 19 |
| 15 | { | Utricules ailés au bord..... | <i>C. leporina.</i> |
| | | Utricules non ailés au bord..... | 16 |
| 16 | { | Utricules densément ponctués, de blanc à bec court subentier..... | 21 |
| | | Utricules non ponctués, à bec long bidenté..... | 23 |
| 17 | { | Chaume à face un peu convexe, épi oblong composé à la base; utricules striés seulement à la base..... | <i>C. diandra.</i> |
| | | Chaume à face plane; inflorescence en panicule..... | 18 |
| 18 | { | Chaume muni à sa base d'une chevelure de fibres; utricules plurinervés..... | <i>C. paradoxa.</i> |
| | | Chaume muni à sa base de gaines entières; utricules striés seulement à la base..... | <i>C. paniculata.</i> |
| 19 | { | Epi oblong-continu..... | <i>C. contigua.</i> |
| | | Epi allongé ± interrompu à la base..... | 20 |
| 20 | { | Utricules étalés en étoile..... | <i>C. echinata.</i> |
| | | Utricules dressés ou étalés..... | <i>C. divulsa.</i> |

- | | | | |
|----|---|--|------------------------|
| 21 | { | Epillets 2-4 rapprochés..... | 22 |
| | { | Epillets 4-8, les inférieurs écartés..... | 25 |
| 22 | { | Chaume lisse; utricules de couleur paille, châains à leur
sommet..... | <i>C. lagopina.</i> |
| | { | Chaume scabre; utricules cendrés ou d'un vert
pâle..... | <i>C. Heleonastes.</i> |
| 23 | { | Utricules finalement en étoiles..... | <i>C. stellulata.</i> |
| | { | Utricules subdressés..... | 24 |
| 24 | { | Epillets inférieurs très écartés, pourvus à leur base de
très longues bractées..... | <i>C. remota.</i> |
| | { | Epillets inférieurs peu espacés sans bractées. | <i>C. elongata.</i> |
| 25 | { | Epillets ovoïdes, multiflores; utricules longs de
3-3 mm. 1/2..... | <i>C. canescens.</i> |
| | { | Epillets subglobuleux pauciflores; utricules longs de
2 mm..... | <i>C. brunnescens.</i> |

9. — *C. incurva* Lightf. Fl. Scot., II (1777) p. 544, pl. 34, fig. de gauche; Schkuhr., pl. Hh. fig. 95, Reichb. pl. 199, fig. 533; Sturm, pl. 1292; Husnot, p. 12; Coste, p. 493, Rouy, p. 400; Kükenthal, p. 113; *C. juncifolia* All. (1785).

Plante naine (3-12 cm.). Epi capité-globuleux, formé de 3-5 épillets, densément agglomérés, androgyns.

Écaille largement ovale-subobtus, l'inférieure mucronée châtaine, largement scarieuse et blanche-hyaline au bord, à nervure dorsale verte ou blanchâtre.

Utricule dépassant l'écaille, divariqué membraneux, ovoïde, plan-convexe, presque renflé, long de 3 mm. 1/2, de couleur paille, finalement d'un brun-noirâtre, glabre, finement nervé, à base presque arrondie, brièvement stipité, contracté peu à peu en un bec court noirâtre, peu scabre au bord, fendu en avant, obliquement coupé.

Akène lâchement inclus, sphérique, brun olivâtre, luisant.

Base du style égale.

Stigmates 2.

var. *LEVEILLEI* Husnot.

Plante très naine (2-4 cm.), utricules lanceolés à bec scabre,

distinctement nervé sur les deux faces; akène oblong. Hautes-Alpes : environs du Lautaret, probablement au Col de la Ponsonnière.

Hab. — Pâturages humides de la région alpine des Alpes. Savoie et Hautes-Alpes. — Juillet-août.

10. — *C. foetida* All. Fl. Ped., II (1785) p. 265; Schkuhr, pl. Hh, fig. 96; Reichb. pl. 199, fig. 532; Sturm. pl. 1299; Husnot, p. 12; Coste, p. 494; Rouy, p. 399, Kükenthal, p. 115.

Plante de 8 à 30 cm. Epi capité, subglobuleux, dense, brunâtre ou noirâtre, formé de nombreux épillets petits, androgyns et densément agglomérés.

Ecaille lanceolée-ovale, très aiguë, châtain-noirâtre, à carène plus claire, à peine hyaline au bord.

Utricule dépassant un peu l'écaille, finalement recourbé, ovale-lancéolé; plan-convexe ou plan concave, long de 4 mm., de couleur paille à la base, d'un noir châtain en haut, parfois d'un fauve doré, glabre, finement nervé, à base arrondie, stipité, bordé, contracté presque brusquement en un bec long, scabriusculé au bord, surtout au sommet, coupé obliquement, finalement bidenté, hyalin, quelquefois noirâtre au sommet.

Akène tout petit, lâchement inclus, trigone, jaune, strié, brièvement stipité.

Stigmates 2.

f. *elongata* Christ.

Epi allongé, interrompu à la base.

Hab. — Pâturages humides des hautes montagnes, au-dessus de 1800 m. Alpes de la Savoie, du Dauphiné, de la Provence, Pyrénées-Orientales. — Juillet-août.

11. — *C. divisa* Huds. Fl. Angl. éd. I (1762) p. 348; Schkuhr, pl. R, fig. 61; Reichb. pl. 205, fig. 545; Sturm, pl. 1295; Husnot, p. 13; Coste, p. 495; Rouy, p. 404; Kükenthal, p. 125; *C. hybrida* Lamk non Schk.; *C. schoenoides* Thuill.; *C. splendens* Thuill.; *C. Fontanesii* Poir.

Rhizôme longuement traçant. Epi fauve ou roux, formé de 3-8 épillets rapprochés, androgyns.

Ecaille ovale-acuminée aristée, ferrugineuse ou châtain, à carène jaune, blanche-hyaline au bord.

Utricule subégal à l'écaille, droit, coriace, ovoïde, plan-convexe, long de 3 1/2-4 mm., jaune paille, finalement brun, glabre, luisant, à très nombreuses côtes de tous côtés, à base arrondie, stipité, bord épaissi, contracté abruptement en bec court ferrugineux bordé de vert, scabriusculé au bord, bidenté à dents aiguës, hyalin à son sommet.

Akène blanchâtre-nacré, étroitement inclus, presque orbiculaire.

Stigmates 2.

var. *AMMOPHILA* Willd.

Chaume allongé, comprimé-triquêtre; épi souvent muni d'une bractée très longue; utricule à bec plus long.

Hab. — Lieux sablonneux de la région méditerranéenne, jusque dans la Drôme, l'Ardèche et l'Aveyron.

var. *CHAETOPHYLLA* Steud. = *C. setifolia* Godr.

Chaume humble, grêle; feuilles enroulées-filiformes; épi court dense.

f. *rivularis* Schkuhr.

Chaume grêle, épillets tout petits, écartés; utricules étroits.

Hab. — Lieux sablonneux humides. Toute la France, surtout dans la région du littoral, nul dans le Nord et l'Est. — Avril-Juin.

C. ammophila Willd. Nous faisons de cette forme une variété au même titre que du *chaetophylla*. Elle ne diffère du type que par le bec de l'utricule un peu plus long, et par la forme oblongue de ce dernier. Or, chez les *Carex* à utricules plan-convexe, il n'est pas rare de rencontrer des utricules ovoïdes. Quant à la bractée très longue qui accompagne l'épi, ce caractère n'est pas constant.

12. — *C. chordorrhiza* Ehrh. in L. f. suppl. (1781) p. 414; Schkuhr. pl. G. et li. fig. 31; Reichb. pl. 200, fig. 535; Sturm,

pl. 1293; Husnot, p. 14; Coste, p. 495; Rouy, p. 402; Kükenthal, p. 127; *C. fusiformis* Clairv.

Rhizôme grêle longuement et obliquement traçant. Epi très court, subcapité, formé de 3-8 épillets androgyns.

Ecaille ovale aiguë, châtaine, à carène plus claire, scarieuse-hyaline sur les bords.

Utricule dépassant peu l'écaille, finalement subhorizontal, coriace, ovale, plan-convexe, long. de 3 mm. 1/2, finalement d'un brun-jaunâtre, glabre, luisant, nervé de tous côtés, à base contractée abruptement en pédicelle, obscurément épaissi au bord, terminé abruptement en bec court, lisse ou à peine scabre au bord, coupé obliquement, hyalin à son sommet.

Akène remplissant l'utricule, subovoïde, brun. Base extrême du style dilatée persistante.

Stigmates 2.

Hab. — Tourbières des montagnes, Doubs, Jura, Lozère, Puy-de-Dôme, Alsace. — Mai-juin.

13. — *C. brizoides* L. Amoen. Acad., IV (1759), p. 293; Schkuhr, pl. C et U fig. 12; Reichb., pl. 207, fig. 548; Sturm, pl. 1309; Husnot, p. 17; Coste, p. 497; Rouy, p. 419; Kükenthal, p. 129.

Rhizôme grêle très longuement traçant. Epi court, formé de 5-9 épillets lancéolés, rapprochés, à la fin arqués, gynécandres.

Ecaille ovale aiguë, blanchâtre ou de couleur paille, à carène verte ou blanche, largement blanche hyaline au bord.

Utricule dépassant l'écaille, finalement horizontal, submembraneux, oblong, lancéolé, long de 3-4 mm., vert ou fauve, parfois chagriné, glabre, finement nervé, à peine stipité, étroitement ailé et scabre-cilié au bord depuis la base, atténué peu à peu en un bec assez court, bidenté, brun à son sommet, dents du bec divergentes.

Akène tout petit oblong-ovoïde, brun.

Style très long, aminci de la base au sommet.

Stigmates 2.

f. *brunnescens* Kükenth.

Tige et feuilles plus raides; épillets rapprochés; écailles brunes.

f. *remota* Pderm.

Chaume très grêle, flasque; épillets écartés, le dernier souvent muni d'une longue bractée.

Hab. — Bois et prés humides dans une notable partie de la France, mais rare. — Mai-Juin.

14. — **C. praecox** Schreb. Spic. fl. Lips. p. 63 (1771) non Jacq. 1778; Kükenthal, p. 129; *C. Schreberi* Schrank 1789, Schkuhr, pl. B., fig. 9; Reichb. pl. 207, fig. 549, Sturm, pl. 1308, Boott, pl. 199; Husnot, p. 16; Coste, p. 496; Rouy, p. 419.

Rhizôme grêle longuement traçant. Epi court formé de 3-6 épillets ellipsoïdes-gynécandres. Feuilles beaucoup plus courtes que les chaumes.

Ecaille lancéolée-ovale aiguë, roussâtre, à carène verte ou blanche, hyaline au bord.

Utricule d'égale longueur, dressé, subcoriace, ovale, plan-convexe, long de 2 1/2-3 mm., d'un vert paille, enfin ferrugineuse, glabre, finement nervé, à base arrondie, brièvement stipité, étroitement ailé et scabriuscule au bord au-dessus de la base jusqu'au sommet, contracté abruptement en un bec médiocre, profondément bidenté, ferrugineux à son sommet, dents du bec subdivergentes ou divergentes.

Akène tout petit, ovoïde, blanchâtre ou grisâtre, base du style presque dilatée.

Stigmates 2.

var. *CURVATA* Knaf.

Chaume de 30-60 cm., finalement arqué décombant, épillets plus nombreux rapprochés, en partie recourbés; utricules dépassant un peu les écailles, contractés insensiblement en bec :

Hab. — Colmar.

var. *PALLIDA* Peterm.

Chaume élevé, grêle; feuilles longues, flasques; écailles fauves.

Hab. — Pelouses sablonneuses, ça et là dans une grande partie de la France, et généralement rare. — Avril-mai.

C. praecox Schreb. — Ce binôme est antérieur (1771) à celui de *Schreberi* Schrk (1789); il doit donc prévaloir. Autrement à quoi bon tenir des Congrès et poser des règles. Quant à l'usage de la première appellation pendant près d'un siècle, qu'est-ce que ce laps de temps dans l'histoire de la botanique? Comme d'autre part, il n'existe plus de *L. praecox* par ailleurs, on s'habitue vite à cette dénomination qui a force de loi.

15. — *C. intermedia* Good. in Trans. Linn. Soc. II (1794) p. 154; Schkuhr, pl. B et Sss, fig. 7; Reichb. pl. 210, fig. 552; Sturm, pl. 1296; Kükenthal, p. 135; *C. disticha*, Lamk. et DC. (1805) vix Huds; Husnot, p. 14; Coste, p. 496; Rouy, p. 416; *C. multiformis* Thuill.

Rhizôme devenant très longuement traçant; épillets bruns ou fauves, nombreux (parfois jusqu'à 20) agglomérés, parfois distants, les médians ordinairement mâles, fleurs mâles et femelles d'ailleurs diversement disposées.

Ecaille ovale aiguë, jaunâtre ou roussâtre, à carène plus claire, hyaline au bord.

Utricule dépassant peu l'écaille, finalement presque horizontal, coriace, ovale ou lancéolé-ovale, plan-convexe, long de 4-5 mm., de couleur paille, finalement ferrugineux, glabre, à nombreuses nervures accentuées ferrugineuses, base contractée en pédicelle court, étroitement ailé, vert et serrulé sur les bords depuis le dessous du milieu jusqu'au sommet, atténue peu à peu en bec assez long, fendu en avant, bidenté à dents aiguës, ferrugineux à son sommet.

Akène tout petit, turbiné ou subtrigone, fauve ou olivacé.

Stigmates 2.

var. *MODESTA* Gay.

Ecailles ovales obtusiuscules.

Manche.

f. *distachya* Lange.

Epillet supérieur mâle, les 2 inférieurs femelles.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ.

BULLETIN

DE

GEOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

FONDÉE LE 1^{er} DÉCEMBRE 1891

Jouissant de la Personnalité Civile depuis le 11^{er} Octobre 1901

TOME XXV



H. LÉVEILLÉ et C. BLIN. — **Les Carex de France** (*suite*).

H. OLIVIER (L'Abbé). — **Les Lecidea de la Flore d'Europe.**

LE MANS (SARTHE)
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
78, RUE DE FLORE, 78

BULLETIN

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique

Les Carex de France

PAR H. LÉVEILLÉ ET C. BLIN.

(suite)

f. permixta Beck.

Epillet terminal femelle, les suivants mâles, les moyens androgyns, les inférieurs femelles.

f. pangyna Beck.

Tous les épillets femelles.

f. floribunda Peterm.

Epillet terminal androgyn, les suivants mâles, puis 3 à 5 androgyns, et 2-3 inférieurs femelles.

f. elatior Boeck.

Plante robuste à épillets plus longs, souvent munis de bractées.

f. longibracteata Schleich.

Epi muni d'une longue bractée (10-20 cm.).

f. minor Peterm.

Chaume grêle, penché au sommet; épillets petits, les inférieurs écartés.

Hab. — Bois et prés humides dans une notable partie de la France, mais rare. — Mai-Juin.

f. abbreviata Kl. et Richt.

Epi court, capité.

Hab. — Lieux humides dans presque toute la France, plus

rare dans le Sud-Ouest et la région méditerranéenne, nul en Corse. — Mai-juin.

C'est parce que le vocable *disticha* Huds. ne correspond ni aux *Icones*, ni à la diagnose de l'auteur, qui semble se rapporter au *C. arenaria* et sur la foi de Clarke qui préparait la Monographie des *Carex*. que Kükenthal adopte le mot *intermedia* Good. (1794). Nous le suivons.

16. — *C. arenaria* L. Spec. Pl. ed. I (1753) p. 973; Schkuhr, pl. Dd et B, fig. 6; Reichb. pl. 209, fig. 351; Sturm, pl. 1297-1298; Husnot, pl. 15; Coste, p. 496; Rouy, p. 415; Kükenthal, p. 137; *C. spadicea* Gilib.

Rhizôme très longuement traçant, ligneux, ordinairement couvert de fibres provenant d'anciennes gâines, Epi formé d'épillets nombreux, fauves ou jaunâtres, épillet supérieur mâle, les inférieurs femelles, les moyens bisexués.

Ecaille lancéolée, acuminée, aristée, ferrugineuse, à carène verte parfois brune, hyaline au bord.

Utricule un peu plus court, finalement subhorizontal, coriace, lancéolé-ovale, plan convexe, long de 4-5 mm., d'un jaune ferrugineux, luisant, glabre, à côtes nombreuses, à base arrondie, brièvement stipité, largement ailé, vert, serrulé au bord depuis le dessous du milieu jusqu'au sommet, à sinus obtus, atténué peu à peu au sommet en bec médiocre ou long, profondément bidenté, hyalin à son sommet, à dents un peu divergentes.

Akène tout petit, ovoïde, contracté à la base en pédicelle court, jaunâtre ou brun marron carné de blanc

Base du style à peine épaissie.

Stigmates 2.

var. *REMOTA* Marss.

Epillets très espacés, chaume grêle penché au sommet.

Hab. — Lieux sablonneux, surtout maritimes. Côtes de l'Océan et de la Manche, Seine-et-Oise, Oise, Marne, Aisne, Sarthe. — Mai-juillet.

17. — *C. pseudo-brizoides* Clavaud in Bull. Soc. Pharm. Bordeaux (1873), p. 156; Husnot, p. 16; Coste, p. 724; *C. Rei-*

chenbachii Bonnet (1883); Kükenthal, p. 138; *C. pseudo-arenaria* Reichb. ex parte; *C. Clavaudiana* β Bonnetia Rouy, Rouy, p. 420.

Ecaille lancéolée ovale acuminée, d'un blanc paille ou pâlement ferrugineuse, à carène verte ou brune, hyaline au bord.

Utricule dépassant peu l'écaille, enfin divergent, coriace, lancéolé, plan convexe, long de 25 mm., glabre, de tous côtés à côtes très nombreuses, base arrondie, brièvement stipite, vert, ailé et denticulé sur les bords depuis l'au-dessous du milieu jusqu'au sommet, à sinus obtus, atténué peu à peu en bec long, bidenté, finalement incurvé.

Akène tout petit, obovoïde, brun.

Stigmates 2.

Hab. — Lieux sablonneux. Gironde, Landes, Basses-Pyrénées, Oise. Plante méconnue. — Mai-juin.

18. — **C. ligERICA** Gay in Ann. Soc. nat. 2^e série X (1838), p. 360; Kükenthal, p. 138; *C. ligerina* Boreau (1840); Husnot, p. 15; Coste, p. 496, Rouy, p. 425.

Rhizôme grêle, longuement traçant. Epi court, formé de 5-12 épillets oblongs, rapprochés, la plupart gynécandres, les supérieurs rarement mâles, les inférieurs parfois femelles.

Ecaille ovale-acuminée, chataine, à carène verte, hyaline au bord.

Utricule également long, subdressé, coriace, ovoïde, plan convexe, long de 4 mm., d'un jaune ferrugineux, glabre, à très nombreuses nervures, base subarrondie, brièvement stipité, nettement ailé, vert, scabre au bord dans les deux tiers de leur longueur, à sinus obtus, contracté presque brusquement au sommet en bec médiocre, profondément bidenté.

Akène tout petit, ovoïde, roux.

Stigmates 2.

Hab. — Lieux sablonneux. Vallée de la Loire, Charente-Inférieure, Seine-et-Oise. — Avril-juillet.

19. — **C. contigua** Hoppe, ap. Sturm, Deutsch. Fl. heft 61 (1835) pl. 1303; Kükenthal, p. 154; *C. muricata* L. ex parte,

Schkuhr, pl. E, fig. 22 et Ee, fig. 91; Reichb., pl. 215, fig. 561; Husnot, p. 17; Coste, p. 498; Rouy, p. 411.

Epi d'un vert fauve, formé de 4-9 épillets, contigus, androgynus.

Ecaille ovale parfois enveloppante, ou lancéolée elliptique, acuminée aristée, roussâtre, à carène verte, étroitement hyaline au bord.

Utricule dépassant l'écaille, finalement étalé, mais non réfléchi, membraneux, ovale, plan convexe, long de 4 1/2-5 mm., d'abord vert, finalement jaunâtre, luisant glabre, sans nervures ou finement nervé à la base sur le dos, parfois à 2 nervures allant de la base jusqu'au sommet, contracté en une base dilatée, bordé, atténué peu à peu en un bec médiocre sillonné en avant, scabriusculé au bord, bidenté, à dents souvent brunes intérieurement.

Akène remplissant l'utricule, jaune pâle, obtusément quadrangulaire, brièvement stipité, parfois suborbiculaire, plan convexe, ponctué.

Base du style peu dilatée.

Stigmates 2.

f. *rhizomatosa* Léveillé et Lambert.

Rhizôme écarileux de la grosseur du doigt, long de 7 cm.

f. *remota* Schultz.

Epi inférieur écarté.

f. *fumosa* Gren.

Ecailles presque noires; utricules noirs et luisants.

f. *nemorosa* Lumn.

Ecailles et utricules d'un vert blanchâtre.

Hab. — Prairies, fossés, bord des chemins dans toute la France. — Mai-juin.

C. contigua. La diagnose de Linné ne spécifie pas ce qu'il a entendu désigner sous le nom de *muricata*. Par contre, dans son herbier, c'est le *C. echinata* Murr. qui est conservé sous le nom de *muricata*. Dès lors, ce dernier nom devient sans application, puisque par ailleurs, dans ce même herbier, les *C. contigua* et *divulsa* ne portent pas de nom. Aussi, avons-nous suivi Kükenthal en adoptant le vocable de Hoppe et de Sturm :

C. contigua, qui d'ailleurs dépeint fort bien l'aspect de l'espèce.

20. — *C. echinata* Murr. Prodr. stirp. Götting (1770) p. 76 non aliorum; Kükenthal, p. 160; *C. loliacea* Schkuhr, pl. Ee, fig. 91 non L.; *C. muricata* β *virens* Reichb. pl. 215, fig. 562; Sturm, p. 1302; *C. Pairaei* F. Schultz (1868); Husnot, p. 18, Rouy, p. 413; Coste, p. 499.

Ecaille ovale mucronée ferrugineuse, à carène verte.

Utricules dépassant peu les écailles, finalement presque réfléchis, membraneux, largement ovales, plan convexes, longs de 3 mm.-3 1/2, verts, finalement rougeâtres et luisants à la maturité, glabres, à nervures peu visibles, contractés à la base, parfois subcordés, bordés-serrulés au bord dans le haut, atténués peu à peu en un bec court, fendu en avant et bidenté.

Akène tout petit, obtusément carré, brun, luisant, finement ponctué.

Base du style dilatée.

Stigmates 2.

Epi vert fauve formé de 4-6 épillets rapprochés, androgyns, parfois les inférieurs (1-2) écartés.

Hab. — Bois et buissons, cultures, vignes. Disséminé çà et là dans une grande partie de la France. — Mai-août.

C. echinata Murr. Avant Clarke, on confondait le *C. echinata* Murr. avec le *C. stellulata* Good. Par ailleurs, on a donné le nom d'*echinata* au *C. hispida* Willd. Ce nom, datant de 1770 et confirmé par les échantillons signés de Murray, doit prévaloir sur celui de *Pairaiei* Schultz, publié seulement en 1868.

21. — *C. divulsa* Good. in Trans. Linn. Soc. II (1794), p. 160; Schkuhr, pl. Dd et Ww, fig. 89; Reichb. pl. 220, fig. 570; Sturm, pl. 1304; Husnot, p. 18; Coste, p. 498; Rouy, p. 413; Kükenthal, p. 162.

Epi parfois rameux à la base, d'un vert blanchâtre, allongé, formé d'épillets espacés, surtout les inférieurs.

Ecaille ovale acuminée, mucronée, blanchâtre, à carène verte.

Utricule dépassant longuement l'écaille, dressé même à maturité, membraneux, ovale ou lancéolé-ovale, plan convexe, long de 3 1/2-4 mm., verdâtre, glabre, chagriné, plissé à la base et au sommet, à nervures ordinairement nulles, contracté à la base, étroitement bordé, peu scabre au bord dans le haut, atténué peu à peu en un bec médiocre, fendu en avant, bidenté.

Akène presque sphérique, jaune pâle, subsessile.

Base du style dilatée.

Stigmates 2.

var. *INTERMEDIA* Lange (1864); *C. Chaberti* Schultz (1871).

Chaumes moins nombreux, dressés, élancés, fermes, épi moins interrompu, utricules plus fortement nervés.

Drôme : Saint-Vallion, Romans ; Pyrénées.

f. *guesphalica* F. Schultz.

Chaume très grêle, flasque, finalement arqué décombant ; épillets pauciflores, l'inférieur bractéolé.

f. *polycarpa* Wollmann.

Feuilles élargies ; épillets moyens 7-12 flores.

f. *congesta* Gren.

Épillets rapprochés en épi dense.

f. *approximata* Le Grand.

Utricules gros ; épi du précédent.

f. *virens* Lamk.

Une longue bractée foliacée à la base du dernier épillet.

f. *rhizomatosa* Lévl. et Lambert.

Rhizôme très caractérisé.

Hab. — Lieux incultes et bord des chemins dans toute la France. — Mai-juin.

22. — *C. vulpina* L. Spec. Pl. éd. I (1753), p. 973 ; Schkuhr, pl. C, fig. 10 ; Reichb. pl. 217, fig. 564 ; Sturm, pl. 1300 ; Boott, III, pl. 393 ; Husnot, p. 18 ; Coste, p. 498 ; Rouy, p. 411 ; Kükenthal, p. 168 ; *C. compacta* Lamk ; *C. glomerata* Gilib.

Chaume muni à sa base d'une chevelure peu abondante, provenant d'anciennes gaines. Epi d'un vert fauve, plutôt dense, formé de 5-15 épillets ovoïdes, androgyns.

Ecaille ovale mucronée brune ou rousse, à carène verte.

Utricule dépassant les écailles, finalement réfléchi, subcoriace, ovale ou lancéolé-ovale, plan convexe, long de 4-5 mm., d'abord de couleur paille, bientôt d'un brun ferrugineux, glabre, nettement nervé sur le dos, vaguement sur le ventre, nervures s'évanouissant au milieu ou un peu avant, à base arrondie, brièvement stipité, très étroitement bordé, scabre au bord dans le haut, atténué peu à peu en un bec scabre, légèrement incurvé, bidenté et souvent muni de stries ferrugineuses.

Akène peu stipité, d'abord blanc jaunâtre, finalement brun, luisant, subtrigone.

Base du style dilatée.

Stigmates 2.

f. *minor* Peterm.

Chaume humble; épi capité.

f. *interrupta* Peterm.

Epi très allongé, interrompu.

f. *elongata* Anderss.

Epi cylindrique, interrompu à la base.

f. *bracteata* Meyer.

Bractées allongées bien visibles.

f. *aristata* Kit.

Ecailles aristées.

f. *nemorosa* Rebenl.

Chaume flasque; épillets munis à leur base de bractées sétacées allongées.

f. *laeviuscula* Sanio.

Chaume presque entièrement lisse.

Hab. — Lieux humides dans toute la France. — Mai-juillet.

23. — *C. diandra* Schrank. in Acta Acad. Mogunt (1781), p. 49; Kükenthal, p. 175; *C. teretiuscula* Good (1794); Schkuhr, pl. D, fig. 19 et pl. E, fig. 69; Reichb., pl. 222, fig. 572; Sturm, pl. 1305; Boott, IV, p. 145; Husnot, p. 20; Coste, p. 497; Rouy, p. 406.

Epi fauve formé de nombreux épillets androgynes (fleurs mâles au sommet des épillets).

Écaille ovale, aiguë, chataine ou rousse, à carène plus claire, largement hyaline au bord.

Utricule dépassant l'écaille, presque horizontal, coriace, ovoïde, long de 2 mm. 1/2, verdâtre, finalement chatain, luisant, tubéreux, convexe sur le dos, à très nombreuses stries, presque convexe sur le ventre et sans nervures, base arrondie ou subcordée, peu ou pas stipité, très étroitement bordé, contracté abruptement en un bec médiocre, vert, densément scabre au bord et bidentulé ferrugineux à son sommet.

Akène obovoïde-subtrigone, stipité, jaune paille.

Base du style dilatée.

Stigmates 2.

f. *tenella* Beck.

Chaume très grêle; feuilles sétacées-enroulées; épi court.

f. *major* Koch.

Chaume robuste d'environ 1 m.; inflorescence plus longue et plus lâche.

Hab. — Marais tourbeux, queues des étangs, dans une grande partie de la France où il est ordinairement rare, nul dans les Pyrénées et dans la région méditerranéenne. — Mai-juin.

Le nom de *diandra* est antérieur à celui de *teretiuscula* et a de droit la priorité.

(A suivre).

LES LECIDEA DE LA FLORE D'EUROPE

Étude Synoptique et Géographique

Par M. L'ABBÉ H. OLIVIER

Le genre *Lecidea*, tel que l'avait primitivement conçu son auteur, Acharius : *Methodus qua omnes detectos Lichenes*, etc., 1803, et *Lichenographia Universalis*, 1810, renfermait tous les lichens à thalle crustacé avec apothécies discoides et non marginées par le thalle. Vingt ans plus tard, Élias Fries, *Lichenographia Europea reformata*, le partageait en deux genres : *Biatora*, *Lecidea*, surtout d'après la couleur des apothécies ; distinction peu heureuse, souvent incertaine, et qui convient tout au plus à un sous-genre. En 1850, le pasteur Schøerer le reprenait à peu près tel que l'avait conçu Acharius.

Depuis que le microscope a permis d'étudier à fond la structure intime de ces petits êtres, on a reconnu la nécessité de scinder en plusieurs l'ancien genre *Lecidea*, à cause surtout des profondes dissemblances de son organisme interne. De là l'origine des genres *Bilimbia*, *Bacidia*, *Biatorella*, *Buellia*, etc. (1). Mais l'abus vint bientôt, comme du reste pour la plupart des bonnes choses. Massalongo, Kærber, malgré leur grand talent, eurent le tort de trop compliquer les choses en créant de nouveaux genres sur la moindre modification des spores. Suivant, au contraire, une ligne toute opposée, le Dr Nylander a conservé le genre tel que l'avait conçu Acharius. Il a même été, dans ses derniers ouvrages, jusqu'à réunir, dans une même

(1) Cfr. H. OLIVIER. — Étude synoptique et géographique des *Lécidéés* de la *Flore d'Europe*, 1911, p. 157, 158.

tribu, les *Lecanora* et les *Lecidea* sous le nom de *Lecano-Lécidées* (1). C'est le cas, ce me semble, d'appliquer le proverbe : *in medio virtus*. Un moyen terme est à tenir entre ces deux extrêmes. Il est clair, en effet, pour quiconque est un peu versé dans cette étude, que les *Toninia*, *Bilimbia*, *Bacidia*, *Buellia*, etc. ont, soit dans le thalle, soit surtout dans les spores, des caractères distinctifs nettement tranchés et très constants, qui permettent de les élever au rang de genres proprement dits.

Tel que nous l'avons toujours compris dans nos précédents travaux, à la suite du savant Lichénographe suédois, Th.-M. Fries (2), le genre *Lecidea* (Ach.) Th. Fr., renferme toutes les espèces crustacées à spores simples, 8, 16 par thèque au plus, dont les apothécies sont discoides et dépourvues de bord thallin. Ainsi limité, et d'une manière très naturelle, ce genre reste encore le plus considérable de tous, puisqu'il renferme à lui seul, pour l'Europe, près de 600 espèces et un nombre plus considérable encore de variétés ou de formes.

La description d'un bon nombre de ces espèces ne se trouve pas dans les traités généraux, il faut recourir aux travaux particuliers des auteurs, qu'il est parfois difficile de se procurer. Avec ce simple exposé, il est facile de se rendre compte, pour chaque type, de ses principaux caractères distinctifs, de son habitat et de son pays. On trouve même, pour chaque espèce, l'indication d'un auteur qui en donne la description. On comprendra facilement que les variétés et formes sont trop nombreuses pour être mentionnées autrement que par une simple indication dans un travail aussi concis.

Thalle squameux ou figuré au pourtour étant bien développé, mais le plus souvent uniformément aréolé ou verruqueux, parfois hypophléode ou sorédié pulvérulent, fixé au substratum par les hyphes médullaires; de couleur très variable.

Apothécies lécidéines, c'est à-dire dépourvues de gonidies, noires ou diversement colorées, le plus ordinairement adnées

(1) NYLANDER. — *Lichens des Environs de Paris*, Suppl. — Paris, 1897.

(2) Th.-M. FRIES. — *Lichenographia Scandinavica*, p. 410.

ou sessiles, plus rarement immergées. Spores simples, le plus généralement 8 par thèque, de grandeur variable.

Spermogonies (constatées) immergées ou un peu proéminentes. Spermaties et stérigmates variables.

CLEF ANALYTIQUE

- | | | | |
|----|---|---|-----------------------|
| 1 | { | Thalle squameux, squamuleux ou figuré au pourtour..... | 2. |
| | | Thalle granulé, aréolé ou nul; bois, écorces, terre, mousses..... | 21. |
| | | Thalle granulé, aréolé ou nul, sur les pierres..... | 116. |
| 2 | { | Médulle colorée; thalle aréolé au centre.... | adglutinata (18). |
| | | Médulle colorée; thalle entièrement squameux..... | enthochrysoides (19). |
| | | Médulle pâle..... | 3. |
| 3 | { | Thalle figuré, rayonnant au pourtour. | 4. |
| | | Thalle squameux ou squamuleux.... | 5. |
| 4 | { | Sur la terre..... | atrorufa (22). |
| | | Sur les pierres; thalle blanc pâle.... | copromya (34). |
| | | Sur les pierres; thalle brun ou rous-sâtre..... | opaca (17). |
| 5 | { | Sur le bois ou les écorces; thalle K + jaune..... | percrenata (36). |
| | | Sur le bois ou les écorces; thalle K. — | 6. |
| | | Sur la terre, les mousses ou les rochers..... | 8. |
| 6 | { | Thalle C $\equiv$; apothécies planes, prui-neuses..... | ostreata (10). |
| | | Thalle C $\equiv$; apothécies devenant con-vexes, nues..... | cladonioides (14). |
| | | Thalle C =..... | 7. |
| 7 | { | Spores longues de 12, 15..... | acutula (12). |
| | | Spores longues de 6, 8..... | Friesii (13). |
| 8 | { | Apothécies foncées en dedans; spores globuleuses..... | cinereorufa (21). |
| | | Apothécies foncées en dedans; spores non globuleuses..... | 9. |
| | | Apothécies pâles en dedans..... | 11. |
| 9 | { | Thalle K + jaune..... | endomelæna (31). |
| | | Thalle K —; pruineux..... | acarnanica (30). |
| | | Thalle K —; nu..... | 10. |
| 10 | { | Apothécies planes..... | obluridata (8). |
| | | Apothécies convexes; spores larges de 3, 3 1/2..... | subconfusa (29). |
| | | Apothécies convexes; spores larges de 4, 6..... | fuliginosa (28). |

11	{	Apothécies rouge testacé.....	testacea (9).	
		Squames seules rouges.....	decipiens (16).	
		Apothécies et squames non rouges...		12.
12	{	Squames brun ferrugineux.....	tabacina (32).	
		Squames non ferrugineuses, sorédiées.	glaucolepidea (23).	
		Squames ni ferrugineuses, ni sorédiées.....		13.
13	{	Squames bordées de blanc, imbriquées, redressées.....	rubiformis (3).	
		Squames bordées de blanc, non imbriquées.....	deceptorica (5).	
		Squames non bordées de blanc.....		14.
14	{	Thalle rosé, pruneux.....	coroniformis (4).	
		Thalle blanchâtre ou cendré.....		15.
		Thalle brun roux, foncé ou verdâtre.		17.
15	{	Thalle K + légèrement jauni.....	rugitica (33).	
		Thalle K —; apothécies roux testacé.	uralensis (35)	
		Thalle K —; apothécies noires ou brun noir.....		16.
16	{	Apothécies convexes, agglomérées....	conglomerata (6).	
		Apothécies planes; thalle squamocrustacé.	confertula (24).	
		Apothécies planes; squames bien développées, crénelées.....	sporetica (26).	
17	{	Paraphyses K + violet.....	globifera (1).	
		Paraphyses K —; apothécies flexueuses, sublobées.....	sessitana (20).	
		Paraphyses K —; apothécies régulières.....		18.
18	{	Sur les pierres et les rochers.....		19.
		Terre, mousses, détritica; squames foncées ou châtain.....		20.
		Terre, mousses, détritica; squames verdâtres.....	prasinolepis (15).	
19	{	Spores longues de 11, 14.....	endocyanica (25).	
		Spores longues de 7, 11.....	pissodes (27).	
		Squames à longue rhizine centrale...	rhizobola (2).	
20	{	Squames sans rhizines, concaves....	lepidotella (11).	
		Squames sans rhizines, planes ou gonflées.....	lurida (7).	
		Apothécies foncées en dedans, avec ligne hyméniale blanche.....	contigua (308).	
21	{	Apothécies entièrement foncées en dedans.....		22.
		Apothécies pâles en dedans.....		25.
		Thalle K + jaune > rouge, sorédié...	Giselica (500).	
22	{	Thalle K + jaune > rouge, non sorédié.....	lactica (340).	
		Thalle non rougi par K.....		23.
23	{	Thalle C + rouge.....	elaeochroma (214).	
		Thalle C —; thecium K + violet....	xanthococca (499).	
		Thalle C —; thecium K —.....		24.

- | | | | | |
|----|---|--|----------------------|-----|
| 24 | { | Thalle K + jaune; sur les écorces... | euphorea (215). | |
| | | Thalle K + jaune; sur la terre nue.. | miscella (78). | |
| | | Thalle K —..... | | 25. |
| | { | Spores globuleuses..... | geophana (90). | |
| 25 | { | Spores non globuleuses; sur le bois
ou les écorces..... | | 26. |
| | { | Spores non globuleuses; sur les mous-
ses, débris de végétaux..... | | 33. |
| 26 | { | Thalle sorédié..... | pullata (187). | |
| | | Thalle isidié-fuligineux..... | fuliginea (113). | |
| | | Thalle ni sorédié ni isidié..... | | 27. |
| | { | Spores 8, 16 par thèque..... | enalliza (547). | |
| 27 | { | Spores 8 par thèque; apothécies ag-
glomérées..... | botryosa (109). | |
| | { | Spores 8 par thèque; apothécies non
agglomérées..... | | 28. |
| 28 | { | Apothécies 0,3 — 0,5 m.; spores lar-
ges de 5,9..... | phoeopelidna (502). | |
| | { | Apothécies 0,3 — 0,5 m.; spores lar-
ges de 3,5..... | | 30. |
| | { | Apothécies 0,6 — 1, 2 mill..... | | 29. |
| | { | Paraphyses libres..... | auriculata (374). | |
| 29 | { | Paraphyses cohérentes; thalle hypo-
phléode..... | assimilis (513). | |
| | { | Paraphyses cohérentes; thalle granulé. | albofuscens (80). | |
| | { | Apothécies planes, marginées..... | rhododendrina (536). | |
| 30 | { | Apothécies convexes, immarginées;
spores longues de 6, 9..... | | 31. |
| | { | Apothécies convexes, immarginées;
spores atteignant 12 et plus..... | | 32. |
| 31 | { | Apothécies roussâtres..... | apochreella (81). | |
| | | Apothécies noir foncé..... | nantiana (558). | |
| | { | Paraphyses hyalines au sommet..... | vulpinaris (84). | |
| 32 | { | Paraphyses foncées au sommet? the-
cium N. O 5 + rose..... | enclitica (546). | |
| | { | Paraphyses foncées au sommet; the-
cium N. O 5 — | turgidula (178). | |
| 33 | { | Apothécies substipitées..... | crassipes (489). | |
| | | Apothécies sessiles, pruineuses..... | epiploica (303). | |
| | | Apothécies sessiles, nues..... | | 34. |
| 34 | { | Thalle isidié, blanchâtre..... | isidiosa (233). | |
| | | Thalle isidié, foncé..... | fuliginea (113). | |
| | | Thalle non isidié..... | | 35. |
| | { | Spores courbées et unisériées..... | Strasseri (73). | |
| 35 | { | Spores droites; thalle foncé..... | | 36. |
| | { | Spores droites; thalle blanchâtre ou
nul..... | | 38. |
| 36 | { | Thecium K + violet..... | uliginascens (111). | |
| | | Thecium K —; paraphyses libres..... | parasemella (241). | |
| | | Thecium K —; paraphyses cohé-
rentes..... | | 37. |
| 37 | { | Spores longues de 8, 17..... | uliginosa (110). | |
| | | Spores longues de 7, 10..... | mucosa (112). | |

38	{	Spores longues de 10, 18; thalle hypophléode.....	diapsensie (85).	
		Spores longues de 10, 18; thalle distinct....		39.
		Spores longues de 6, 12.....		42.
39	{	Spores larges de 13.....	inflata (242).	
		Spores larges de 4, 6; thalle subgélatineux.....	verrucula (492).	
		Spores larges de 4,6; thalle non gélatineux.....		40.
40	{	Granulations violettes avec les paraphyses; apothécies planiuscules....	atrofusca (75).	
		Granulations violettes avec les paraphyses; apothécies convexes.....	sanguineo atra (74).	
		Pas de granulations violettes.....		41.
41	{	Granulations thallines ramuleuses ou pulvéracées.....	ramulosa (490).	
		Granulations simples; apothécies noir foncé.....	assimilata (491).	
		Granulations simples; apothécies brun noir ou brun rougeâtre.....	Berengeriana (72).	
42	{	Apothécies planes; thalle indistinct..	obsoleta (512).	
		Apothécies planes; thalle distinct....		43.
		Apothécies convexes immarginées....		44.
43	{	Spores larges de 6.....	subflexuosa (115).	
		Spores larges de 3, 4; apothécies 0, 4 — 1 mill.....	morbifera (235).	
		Spores larges de 3, 4; apothécies 0, 1 — 0, 3 mill.....	neglecta (494).	
44	{	Sur les détritres de végétaux.....	oslaensis (493).	
		Sur la terre; paraphyses libres.....	Harmandi (108).	
		Sur la terre; paraphyses cohérentes..	subuliginosa (114).	
45	{	Sur la terre, les mousses ou les détritres; apothécies noir foncé.....		46.
		Sur la terre, les mousses ou les détritres; apothécies pâles ou brun roux.		58.
		Sur les bois ou les écorces.....		66.
45	{	Thalle C + rouge ou rose.....		47.
		Thalle C —; apothécies pruinées....	pallida (418).	
		Thalle C —; apothécies nues.....		48.
47	{	Paraphyses libres.....	continuior (220).	
		Paraphyses cohérentes; apothécies planiuscules.....	decolorans (91).	
		Paraphyses cohérentes; apothécies convexes, tuberculeuses.....	arctica (420).	
48	{	Thalle K + jaune.....		49.
		Thalle K + jaune > rouge.....	caprina (159).	
		Thalle K —.....		50.
49	{	Sur les mousses.....	Wulfenii (216).	
		Sur la terre nue; paraphyses libres..	pungens (224).	
		Sur la terre nue; paraphyses cohérentes.....	ileiformis (415).	

50	{	Thalle jaune citrin.....	Poetschiana (46).	
		Thalle jaune verdâtre.....	argillacea (556).	
		Thalle blanc, cendré, foncé ou indistinct.....		51.
51	{	Apothécies planes; sur les mousses..	sphacelata (102).	
		Apothécies planes; sur la terre.....		52.
		Apothécies convexes à la fin.....		54.
52	{	Thalle indistinct.....	hyporhoda (125).	
		Thalle distinct, gélatineux étant frais.	gelatinosa (104).	
		Thalle distinct, non gélatineux.....		53.
53	{	Apothécies à bord gonflé, flexueux...	geochroa (141).	
		Apothécies à bord très mince, refoulé.	turficola (193).	
		Apothécies rougies par l'humidité...	fuscorubens (88).	
54	{	Apothécies toujours noires; thalle noir ou foncé.....	breadalbanensis (171).	
		Apothécies toujours noires; thalle cendré ou blanchâtre.....		55.
		Spores longues de 6, 10.....		56.
55	{	Spores 14, 25 × 13.....	inflata (242).	
		Spores 14, 25 × 3, 6.....		57.
56	{	Sur les polyporus.....	phacostigmella (168).	
		Sur les mousses.....	marci (173).	
		Sur les morceaux de carton.....	pusilla (559).	
57	{	Spores longues de 14, 25.....	alpestris (414).	
		Spores 9, 18 seulement; apothécies de de 1 mill. et plus.....	limosa (416).	
		Spores 9, 13 seulement; apothécies de 0,3 — 0,5 m.....	conferenda (523).	
58	{	Thalle ou apothécies K + jaune ou rouge.....		59.
		Thalle et apothécies K —; sur les champignons.....	microphæa (175).	
		Thalle et apothécies K —; sur la terre ou les mousses.....		60.
59	{	Apothécies K + rougies.....	terricola (41).	
		Thalle K + jaune, granulé dispersé...	epimarta (119).	
		Thalle K + jaune, plus ou moins sorédié, pulvérulent.....	aeneofusca (107).	
60	{	Spores 12, 16 par thèque.....	epiphæa (67).	
		Spores 8 par thèque; thalle sorédié..	prasinorufa (106).	
		Spores 8 par thèque; thalle non sorédié.....		61.
61	{	Thalle jaunâtre; sur les vieux bois...	epixanthoidiza (53).	
		Thalle jaunâtre; sur les mousses...	decolorascens (92).	
		Thalle cendré ou foncé.....		62.
62	{	Spores longues de 27.....	comensis (124).	
		Spores 20 au plus; apothécies pruinées.....	æstivalis (50).	
		Spores 20 au plus; apothécies nues..		63.
63	{	Apothécies jaunes ou roussâtres.....	vernalis (49).	
		Apothécies brun-roux ou foncé; paraphyses libres.....	rufofusca (195).	
		Apothécies brun-roux ou foncé; paraphyses cohérentes.....		64.

64	{ Apothécies planes ou concaves.....	phaeotera (120).	65.
	{ Apothécies convexes.....		
	{ Spores longues de 7, 12.....	septentrionalis (194).	
65	{ Spores longues de 10, 20; thalle brun-olive.....	humida (196).	
	{ Spores longues de 10, 20; thalle blanchâtre.....	cuprea (45).	
	{ Thalle sorédié; apothécies rouges....	cinnabarina (38).	67.
66	{ Thalle sorédié; apothécies noires....		68.
	{ Thalle non sorédié.....		
	{ Sorédies foncées.....	concinerata (424).	
	{ Sorédies jaunâtres; spores larges de 5, 6.....	perobscurans (118).	
67	{ Sorédies jaunâtres; spores larges de 8, 9.....	furfuracea (122).	
	{ Spores fabiformes.....	stiriaca (152).	
	{ Spores non fabiformes; paraphyses capitées.....	nigroclavata (421).	
68	{ Spores non fabiformes; paraphyses non capitées.....		69.
	{ Spores claviformes.....	clavulifera (231).	
69	{ Spores globuleuses.....		70.
	{ Spores ellipsoïdes ou oblongues.....		72.
	{ Spores 6, 10 de diam.; thalle K + jaune.....	fuscescens (145).	
70	{ Spores 4, 7 de diam.; thalle K —, granulé lépreux.....	Nylanderi (146).	
	{ Spores 4, 7 de diam.; thalle K —, nul ou à peu près.....		71.
	{ Gélatine hyméniale I + bleu-violet obscure.....	antiloga (96).	
71	{ Gélatine hyméniale I + bleu persistant.....	infralapponica (504).	
	{ Spores 12 par thèque.....	lignaria (68).	
72	{ Spores 8 par thèque; thalle C + rouge.		73.
	{ Spores 8 par thèque; thalle C —....		75.
	{ Spores longues de 10, 18.....	elaeochroma (214).	
73	{ Spores longues de 6, 7.....	sporadiza (497).	
	{ Spores longues de 6, 13.....		74.
	{ Thalle jaunâtre.....	quernea (44).	
74	{ Thalle verdâtre; spores larges de 3, 4.	flexuosa (97).	
	{ Thalle verdâtre; spores larges de 7...	dubia (51).	
	{ Thalle jaunâtre.....		76.
75	{ Thalle non jaunâtre.....		80.
	{ Apothécies brun-roux.....		
76	{ Apothécies noires.....	fusconigrescens (89).	77.
	{ Apothécies claires ou jaunes.....		78.
	{ Thalle jaune-citrin....	subflavida (181).	
77	{ Thalle jaune-pâle, granulé.....	ochrococca (99).	
	{ Thalle jaune-pâle, lépreux-farineux..	isabellina (184).	

78	{	Spores longues de 10, 20; apothécies rose-pâle.....	prærosella (52).	79.
		Spores longues de 10, 20; apothécies roux-jaunâtre.....	epixanthoidiza (53).	
		Spores longues de 4, 10.....		
79	{	Thalle jaune-citrin.....	lucida (7).	
		Thalle jaune-sale.....	ochrocarpa (54).	
80	{	Thalle K + jaune > rouge.....	lactea (340).	81.
		Thalle K (C) + légèrement rougi....	spodiza (100).	
		Thalle K (C) —; K + jaune ou —....		
81	{	Thecium K + violacé; apothécies brun-rouge.....	russula (37).	82.
		Thecium K + violacé; apothécies noires.....	assercurorum (192).	
		Thecium K —.....		
82	{	Thalle K + jaune; spores longues de 6, 12.....		83.
		Thalle K + jaune; spores longues de 10, 20.....		85.
		Thalle K —.....		88.
83	{	Paraphyses libres.....	fuscescens (145).	84.
		Paraphyses cohérentes; sur les écorces.....	similis (208).	
		Paraphyses cohérentes; sur les vieux bois.....		
84	{	Apothécies planiuscules.....	Xilophila (230).	
		Apothécies promptement convexes...	elabens (228).	
85	{	Thalle cendré blanchâtre.....		86.
		Thalle foncé, olivâtre.....	olivascens (188).	
86	{	Paraphyses libres.....	euphorea (215).	87.
		Paraphyses cohérentes; sur les écorces.....	pumilionis (71).	
		Paraphyses cohérentes; sur le bois...		
87	{	Apothécies en partie olivâtres.....	dalecarlica (180).	
		Apothécies entièrement noires; gélatine hyméniale I + bleu > vineux.	Kolaensis (229).	
		Apothécies entièrement noires; gélatine hyméniale I + bleu persistant.	proxima (232).	
88	{	Thalle noir ou couleur de rouille; spores longues de 6, 10.....		89.
		Thalle noir ou couleur de rouille; spores longues de 10, 18... ..		90.
		Thalle blanc-cendré, grisâtre ou nul.		91.
89	{	Thecium K + violacé.....	aniptiza (510).	
		Thecium K —.....	subhumida (116).	
90	{	Thalle couleur de rouille, pulvérulent.	phacodioides (61).	102.
		Thalle bruni, très mince.....	tenuicula (176).	
		Thalle furfuracé, souvent sorédié....	perobscurans (118).	
91	{	Apothécies noires ou brun-noir.....		92.
		Apothécies pâles ou roussâtres; spores longues de 10, 20.....		
		Apothécies pâles ou roussâtres; spores longues de 6, 12 au plus.....		96.

	{	Thalle d'un beau vert.....	fuscovirens (93).	
92	{	Thaïle blanchâtre cendré ou nul; paraphyses libres.....	porphyrospoda (147).	
	{	Thalle blanchâtre, cendré ou nul; paraphyses cohérentes.....		93.
	{	Apothécies roux-clair ou jaunâtre, 1-1 m. 5.....	vernalis (49).	
93	{	Apothécies roux-clair ou jaunâtre, o. 3-0, 6 m.....	helvola (57).	
	{	Apothécies brun-roux ou un peu pourpre.....		94.
	{	Spores larges de 7, 11; apothécies planes, à bord entier.....	mutabilis (105).	
94	{	Spores larges de 7, 11; apothécies convexes, immarginées.....	grumosa (95).	
	{	Spores larges de 3, 6.....		95.
95	{	Thalle granulé, assez épais.....	cupreiformis (47).	
	{	Thalle très mince ou nul.....	tenebricosa (165).	
	{	Apothécies brun-roux; planiuscules..		97.
96	{	Apothécies brun-roux; convexes à la fin.....		98.
	{	Apothécies pâles ou roux-jaunâtre...		99.
	{	Spores 11, 13 $\times$ 5, 6.....	trunciseda (166).	
97	{	Spores 6, 10 $\times$ 3, 4.....	subinsquens (149).	
	{	Spores larges de 6, 7.....	Gisleri (130).	
98	{	Spores larges de 3, 4; thalle maculiforme.....	exsequens (150).	
	{	Spores larges de 3, 4; thalle granulé.	cadubriæ (172).	
	{	Apothécies planiuscules; thalle rugueux-verruqueux.....	carnea (62).	
99	{	Apothécies planiuscules; thalle indistinct.....	rufella (174).	
	{	Apothécies convexes immarginées....		100.
	{	Spores longues de 4, 6.....	symmictella (70).	
100	{	Spores longues de 8, 12; hypothalle noir.....	albellula (186).	
	{	Spores longues de 8, 12; hypothalle indistinct.....		101.
	{	Thalle mince, granulé.....	gibberosa (58).	
101	{	Thalle lépreux, étalé; spores larges de 2, 3.....	albohyalina (60).	
	{	Thalle lépreux, étalé; spores larges de 4, 5.....	castanearum (65).	
	{	Apothécies constamment planes.....		103.
102	{	Apothécies convexes à la fin; spores longues de 16, 24.....		104.
	{	Apothécies convexes à la fin; spores longues de 7, 18.....		105.
	{	Thalle aréolé verruqueux, inégal....	sphacelata (102).	
103	{	Thalle à peu près nul; sur les écorces.	subfuscescens (503).	
	{	Thalle à peu près nul; sur les bois...	nitidella (179).	
104	{	Spores larges de 11, 12.....	frigidella (164).	
	{	Spores larges de 10, 16.....	tornoensis (163).	

105	{	Paraphyses libres.....	106.
		Paraphyses cohérentes ou peu distinctes.....	107.
106	{	Spores longues de 10, 18..... diasema (221).	
		Spores longues de 8, 12; thalle hypophléode.....	scabridula (103).
		Spores longues de 8, 12; thalle distinct.....	obscura (107).
107	{	Thalle pulvérulent.....	viridescens (101).
		Thalle non pulvérulent; apothécies rougies par l'humidité.....	fucorubens (88).
		Thalle non pulvérulent; apothécies toujours noires.....	108.
108	{	Apothécies 0, 1 — 0, 2 mill.; spores 7, 10 $\times$ 3, 5.....	perparvula (169).
		Apothécies 0, 1 — 0, 2 mill.; spores 6, 7 $\times$ 3 1/2.....	holomicra (121).
		Apothécies 0, 4 — 0, 6 mill., et plus.....	109.
109	{	Apothécies fortement agglomérées... subglomerella (182).	
		Apothécies non agglomérées; spores larges de 10, 11.....	mutabilis (105).
		Apothécies non agglomérées; spores larges de 5, 7.....	110.
110	{	Thalle verdâtre.....	subocelliformis (190).
		Thalle cendré ou grisâtre, granulé, aréolé.....	111.
		Thalle cendré ou grisâtre; lépreux ou hypophléode.....	113.
111	{	Sur les écorces; spores longues de 9, 15.....	sylvana (59).
		Sur les écorces; spores longues de 12 au plus.....	atroviridis (189).
		Sur le bois.....	112.
112	{	Thalle obscur.....	moestula (543).
		Thalle cendré-verdâtre.....	parissima (555).
113	{	Spores larges de 1, 2.....	rabdogena (191).
		Spores larges de 3, 5; thalle blanc....	microcyrtella (177).
		Spores larges de 3, 5; thalle cendré ou grisâtre.....	114.
114	{	Apothécies toujours planiuscules....	brachysperma (505).
		Apothécies devenant convexes; thalle blanc-bleuâtre.....	ohlertii (226).
		Apothécies devenant convexes; thalle blanc-cendré ou grisâtre.....	115.
115	{	Paraphyses renflées, capitées.....	hypopta (148).
		Paraphyses non capitées.....	turgidula (178).
116	{	Thalle K + jaune > rouge, amyloïde.....	117.
		Thalle K + jaune > rouge, non amyloïde.....	121.
		Thalle non rougi par K.....	128.
117	{	Thalle très blanc.....	peralbida (341).
		Thalle un peu soufré.....	theiodes (342).
		Thalle blanc cendré, grisâtre, ou foncé.....	118.

	{ Thalle bruni.....	contenebricans (461).	
118	{ Thalle cendré ou blanchâtre; spores longues de 11, 18.....		120.
	{ Thalle cendré ou blanchâtre; spores longues de 9, 12.....		119.
	{ Apothécies anguleuses; aréoles thal- lins convexes.....	sudetica (353).	
119	{ Apothécies anguleuses; aréoles thal- lins plans.....	lactea (340).	
	{ Apothécies non anguleuses.....	spilotica (359).	
120	{ Thalle tuberculeux, verruqueux.....	tiarata (376).	
	{ Thalle simplement fendillé.....	subgrisella (377).	
	{ Apothécies à ligne hyméniale blanche.		122.
121	{ Apothécies de couleur uniforme en dedans.....		123.
	{ Apothécies K + rouge-brun.....	Porschi (309).	
122	{ Apothécies K —, innées.....	percontigua (324).	
	{ Apothécies K —, toujours émergentes.	platycarpoïdes (325).	
	{ Apothécies pâles en dedans.....		124.
123	{ Apothécies foncées en dedans; spores longues de 3, 4.....	Mooreana (136).	
	{ Apothécies foncées en dedans; spores longues de 6, 12 et plus.....		125.
	{ Spores longues de 8, 10.....	pammicta (358).	
124	{ Spores longues de 10, 15; apothécies confluentes, agrégées.....	transylvanica (257).	
	{ Spores longues de 10, 17; apothécies non confluentes.....	leucophæoïdes (227).	
	{ Spores longues de 6, 9.....	Mullensis (289).	
125	{ Spores longues de 10, 14; thalle en petits îlots.....	umbonella (381).	
	{ Spores longues de 10, 19; thalle non en îlots.....		126.
	{ Thalle cendré; apothécies planes, mar- ginées.....	corollidia (380).	
126	{ Thalle cendré; apothécies convexes, immarginées à la fin.....	contorta (238).	
	{ Thalle jaune sale ou roussâtre.....		127.
	{ Apothécies planiuscules ou convexes.	armeniaca (401).	
127	{ Apothécies innées, concaves.....	aglacotera (406).	
	{ Thalle C, ou K (C) + rouge; apothé- cies pâles en dedans.....		129.
128	{ Thalle C, ou K (C) + rouge; apothé- cies foncées en dedans.....		134.
	{ Thalle C —; K (C) —.....		144.
	{ Apothécies pâle carné.....	callicarpa (498).	
129	{ Apothécies foncées; thalle sorédié....	scabra (212).	
	{ Apothécies foncées; thalle non sorédié.		130.
	{ Thalle obscur; apothécies régulières..	polyantha (496).	
130	{ Thalle obscur; apothécies irréguliè- res, oblongues.....	umbriformis (472).	
	{ Thalle cendré ou jaunâtre.....		131.

- | | | | | |
|-----|---|---|------------------------|------|
| 131 | { | Thalle jaunâtre ; apothécies confluentes..... | similis (208). | |
| | | Thalle jaunâtre ; apothécies non confluentes..... | elaeochromiza (223). | |
| | | Thalle cendré..... | | 132. |
| 132 | { | Thalle K + jaune..... | discolorella (261). | |
| | | Thalle K — ; apothécies pruineuses... | segregula (437). | |
| | | Thalle K — ; apothécies nues..... | | 133. |
| 133 | { | Thalle K (C) + rouge..... | umbonatula (474). | |
| | | Thalle C + rouge ; spores 9. 13 × 5,6..... | mesotropa (360). | |
| | | Thalle C + rouge ; spores 12, 16 × 8, 11..... | illita (474). | |
| 134 | { | Thalle furfuracé-isidié ; spores longues de 12, 17..... | furvula (476). | |
| | | Thalle furfuracé-isidié ; spores longues de 9, 11..... | furvella (477). | |
| | | Thalle ni furfuracé ni isidié..... | | 135. |
| 135 | { | Thalle entremêlé de tubercules rous-sâtres..... | paneola (305). | |
| | | Thalle sans tubercules..... | | 136. |
| 136 | { | Spores longues de 6. 8 ; hypothalle prédominant..... | livescens (509), | |
| | | Spores longues de 6, 8 ; hypothalle indistinct..... | macula (433). | |
| | | Spores longues de 10, 18..... | | 137. |
| 137 | { | Spores longues de 10, 12..... | | 138. |
| | | Spores longues de 12, 18 ; thalle K + jaune..... | | 140. |
| | | Spores longues de 12, 18 ; Thalle K —..... | | 141. |
| 138 | { | Thalle K + jaune..... | viridans (234). | |
| | | Thalle K —, bai pale..... | badiopallescens (434). | |
| | | Thalle K —, jaunâtre, cendré ou nul. | | 139. |
| 139 | { | Apothécies nues..... | interjecta (386). | |
| | | Apothécies pruineuses..... | pauperrima (438). | |
| 140 | { | Thalle cendré ; paraphyses cohérentes..... | discolorella (261). | |
| | | Thalle cendré ; paraphyses libres..... | latypea (217). | |
| | | Thalle foncé..... | deusta (213). | |
| 141 | { | Thalle brun châtain, plan..... | fumosa (422). | |
| | | Thalle brun châtain, bulleux..... | inturgescens (439). | |
| | | Thalle cendré-grisâtre ou ochracé.... | | 142. |
| 142 | { | Thalle pulvérulent..... | sardoa (425). | |
| | | Thalle non pulvérulent ; apothécies connées par 10, 12..... | alienata (448). | |
| | | Thalle non pulvérulent ; apothécies non connées..... | | 143. |
| 143 | { | Thalle cendré ou grisâtre..... | grisella (423). | |
| | | Thalle jaunâtre ou ochracé..... | continuior (220). | |

144	{ Thalle amyloïde; apothécies à ligne hyméniale blanche.....	145.
	{ Thalle amyloïde; apothécies de couleur uniforme en dedans.....	149.
	{ Thalle non amyloïde.....	162.
145	{ Thalle sorédié.....	146.
	{ Thalle non sorédié; spores longues de 8, 11.....	speiroides (285).
	{ Thalle non sorédié; spores longues de 10, 24.....	147.
146	{ Gélatine hyméniale 1 + bleu > rouge vineux.....	inconfluens (339).
	{ Gélatine hyméniale 1 + bleu persistant; apothécies 0, 6 — 1 mill....	sorediza (336).
	{ Gélatine hyméniale 1 + bleu persistant; apothécies de 1, 2 mill.....	subconfluens (331).
147	{ Spores longues de 10, 18.....	148.
	{ Spores longues de 18, 22; thalle cendré blanchâtre.....	contraponenda (316).
	{ Spores longues de 18, 24; thalle plombé ou foncé.....	tenebrans (323).
148	{ Spores longues de 16, 18 × 10, 11....	euspeirea (332).
	{ Spores longues de 10, 15 × 5, 7; apothécies à bord nu.....	confluens (329).
	{ Spores longues de 10, 15 × 5, 7; apothécies à bord blanc pruineux.....	speirea (330).
149	{ Thalle bai brun ou foncé, K = jaune.	150.
	{ Thalle bai brun ou foncé K =.....	152.
	{ Thalle blanc ou blanc cendré.....	154.
150	{ Spores longues de 15, 21.....	athroocarpa (441).
	{ Spores longues de 8, 16.....	151.
151	{ Aréoles thallins plans ou concaves...	polygonia (443).
	{ Aréoles thallins gonflés, subentiers...	atrobrunnea (413).
	{ Aréoles thallins gonflés, subbulbés, crénelés.....	psoroides (445).
152	{ Apothécies pâles en dedans; hypothalle noir.....	atrolurida (435).
	{ Apothécies pâles en dedans: hypothalle indistinct.....	badiopallens (447).
	{ Apothécies foncées en dedans.....	153.
153	{ Apothécies pruineuses; spores 12, 16 × 9, 12.....	athroocarpoïdes (444).
	{ Apothécies nues; spores 11, 14 × 7, 9.....	helsingforsiensis (446).
	{ Apothécies nues; spores 9, 12 × 4, 6.....	paupercula (442).
154	{ Thalle K + jaune.....	lacticolor (210).
	{ Thalle K —; apothécies aggrégées...	gregalis (345).
	{ Thalle K —; apothécies non aggrégées	155.
155	{ Spores longues de 4, 7.....	brachyspora (375).
	{ Spores longues de 9, 15; apothécies pruineuses.....	tessellata (357).
	{ Spores longues de 9, 15; apothécies nues.....	156.

156	{	Thalle blanc de lait ou bleuâtre, aréolé.....	decorosa (282).	
		Thalle blanc de lait, sub-rayonnant...	exornans (253).	
		Thalle cendré ou grisâtre.....		157.
157	{	Apothécies auriculées, sublobées....	auriculata (374).	
		Apothécies régulières; thalle normalement oxidé.....	silacea (337).	
		Apothécies régulières; thalle non oxidé ou accidentellement.....		158.
158	{	Paraphyses fortement articulées.....	lapicida (343).	
		Paraphyses non ou à peine articulées; apothécies pressées, anguleuses....	injuncta (373).	
		Paraphyses non ou à peine articulées; apothécies non anguleuses...		159.
159	{	Apothécies convexes.....		160
		Apothécies planes; hypothalle noir..	somphotera (465).	
		Apothécies planes; hypothalle indistinct.....		161.
160	{	Spores larges de 5, 6.....	decolor (352).	
		Spores larges de 3, 4; en partie courbées	ecrustacea (355).	
		Spores larges de 3, 4, toutes droites..	inops (354).	
161	{	Spores larges de 4.....	similigena (304).	
		Spores larges de 5, 7; apothécies 1, 2 mill.....	declinascens (344).	
		Spores larges de 5, 7; apothécies 0, 5, 1 mill	confluenscens (356).	
162	{	Thalle K $\mp$ jaune; apothécies régulières	obscurissimu (462).	
		Thalle K $\mp$ jaune; apothécies gyri-formes ou anguleuses.....	fuscocinerea (467).	
		Thalle K $\pm$ jaune.....		163.
		Thalle K =.....		166.
163	{	Thecium K + violacé.....		164.
		Thecium K —; apothécies foncées en dedans.....		165.
		Thecium K —; apothécies pales en dedans.....		169.
164	{	Spores 12, 15 $\times$ 7, 9.	subsequens (245).	
		Spores 6, 11 $\times$ 3, 4; apothécies flexueuses, difformes.....	chrysoteicha (392).	
		Spores 6, 11 $\times$ 3, 4; apothécies régulières, aggrégées.....	modicula (270).	
165	{	Spores longues de 10, 12; thalle brun pâle.....	sympathetica (87).	
		Spores longues de 10, 12; thalle blanc ou cendré.....		166
		Spores longues de 10, 18.....		167.
166	{	Thalle cendré jaunâtre ou verdâtre....	similis (208).	
		Thalle blanchâtre; paraphyses libres.....	latypizodes (366).	
		Thalle blanchâtre; paraphyses cohérentes.....	mesotropiza (135).	

167	{	Thalle continu, finement fendillé....	nitescens (387).	
		Thalle aréolé; paraphyses libres....	latypiza (218).	
		Thalle aréolé; paraphyses cohérentes.		168.
168	{	Thalle jaune paillé.....	subbullata (399).	
		Thalle blanchâtre; spores 17, 18 × 5.....	amphotera (346).	
		Thalle blanchâtre; spores 11, 15 × 6, 7.....	bullata (405).	
169	{	Thalle à radicelles.....	glomerans (219).	
		Thalle sans radicelles; apothécies stipitées.....	pedatula (508).	
		Thalle sans radicelles; apothécies non stipitées.....		170.
170	{	Apothécies convexes; spores longues de 10, 12.....		171.
		Apothécies convexes; spores longues de plus de 12.....		174.
		Apothécies planes ou planiuscules....		177.
171	{	Apothécies agglomérées, difformes....	strepisodiza (390).	
		Apothécies non agglomérées, à pruine couleur de rouille.....	pallidæformis (419).	
		Apothécies non agglomérées, nues...		172.
172	{	Thalle subfarineux.....	elata (397).	
		Thalle non farineux; hypothalle noir	tenebrescens (454).	
		Thalle non farineux; hypothalle indistinct.....		173.
173	{	Apothécies régulières.....	mesotropiza (135).	
		Apothécies difformes par pression....	homosema (248).	
174	{	Apothécies pâle carné, jaunâtre.....	Henrica (133).	
		Apothécies noires, fortement agglomérées.....	symphorella (552).	
		Apothécies noires, non agglomérées..		175.
175	{	Thalle jaune ou jaunâtre.....	aglaea (396).	
		Thalle blanchâtre ou cendré; spores larges de 7, 10.....	enteroleuca (222).	
		Thalle blanchâtre ou cendré; spores larges de 4, 6.....		176.
176	{	Aréoles thallins plans, anguleux ou crénelés.....	luteoatra (140).	
		Aréoles granulés; hypothalle noir....	Brunneri (403).	
		Aréoles granulés; hypothalle indistinct.....	circumdiluta (249).	
177	{	Spores longues de 8, 12; apothécies 0,2 — 0,3 mill.....	lacteola (211).	
		Spores longues de 8, 12; apothécies 0,5 — 1 mill.....		178.
		Spores longues de plus de 12.....		181.
178	{	Thalle blanc jaunâtre.....	arcolata (408).	
		Thalle d'un beau blanc.....	crisima (250).	
		Thalle cendré ou blanchâtre.....		179.

179	{ Gélatine hyméniale I —	Lencophaeisa (139).	
	{ Gélatine hyméniale I + bleue; spores larges de 3, 4.....	Paratropa (347).	
	{ Gélatine hyméniale I + bleue; spores larges de 4, 7.		180.
180	{ Aréoles thallins convexes.....	Mesotropoides (361).	
	{ Aréoles thallins plans.....	Subdeclinata (348).	
181	{ Thalle foncé.....	Prominula (554).	
	{ Thalle jaunâtre.....		182.
	{ Thalle cendré ou grisâtre.....		183.
182	{ Hypothalle noir.....	Straminascens (247)	
	{ Hypothalle indistinct.....	Marginata (407).	
183	{ Paraphyses libres.....		184.
	{ Paraphyses cohérentes; apothécies in- nées, égalant le thalle.....	Phaeops (66).	
	{ Paraphyses cohérentes; apothécies su- perficielles.....		185.
184	{ Thalle épais, aréolé-verruqueux.....	Diasemoides (239).	
	{ Thalle très mince; apothécies rougies par l'humidité.....	Pungens (224).	
	{ Thalle très mince; apothécies toujours noires.....	Glabra (225).	
185	{ Spores longues de 18, 22.....	Lævigata (131).	
	{ Spores longues de 10, 15; apothécies concaves.....	Rusticula (541).	
	{ Spores longues de 10, 15; apothécies planiuscules.....	Leucophœa (138).	
186	{ Apothécies noires en dedans avec ligne hyméniale blanche.....		187.
	{ Apothécies entièrement pâles ou jau- nes en dedans.....		197.
	{ Apothécies entièrement foncées ou bru- nies en dedans.....		262.
187	{ Thallesorédié, blanc; hypothalle noir.	Albuginosa (335).	
	{ Thalle sorédié, brun cendré; hypo- thalle indistinct.....	Glaucophœa (312).	
	{ Thalle non sorédié.....		188.
188	{ Spores longues de 10, 16; thalle fari- neux.....	Calcarea (320).	
	{ Spores longues de 10, 16; thalle non farineux.....		189.
	{ Spores longues de 15, 30.....		191.
189	{ Thalle décussé par l'hypothalle; spo- res longues de 12, 16.....	Crustulata (317).	
	{ Thalle décussé par l'hypothalle; spo- res longues de 10, 12.....	Sollana (321)	
	{ Thalle non décussé.....		190.
190	{ Spores longues de 9, 12.....	Leucothallisa (310).	
	{ Spores longues de 14, 15; apothécies planes.....	Platycarpisa (326).	
	{ Spores longues de 14, 16; apothécies devenant convexes.....	Meiospora (315).	

191	} Apothécies innées, paraissant concaves.	Turgida (319).	
		Apothécies innées, planes ou convexes.	192.
		Apothécies tout à fait émergentes.....	193.
192	} Spores longues de 23, 30.....	Præcontigua (306).	
		Spores longues de 16, 24; gélatine hyméniale l + bleu persistant....	Cyanothalama (327).
		Spores longues de 16, 24; gélatine hyméniale l + bleu > rouge fauve....	Contigua (308).
193	} Apothécies pruineuses.....		194.
		Apothécies nues; spores unisériées...	Oblita (314).
		Apothécies nues; spores polysériées..	195.
194	} Thalle blanc jaunâtre.....	Phæenterodes (307).	
		Thalle blanc ou cendré; apothécies à bord pulvérulent.....	Zeroides (334).
		Thalle blanc ou cendré: apothécies à bord nu.....	Albocærulescens (318).
195	} Hypothalle noir.....	Spuriæformis (333).	
		Hypothalle indistinct; apothécies convexes, subglobuleuses.....	Superba (311).
		Hypothalle indistinct; apothécies planes.....	196.
196	} Thalle épais, tartareux.....	Pachyphlea (322).	
		Thalle mince, peu développé.....	Platycarpa (311).
197	} Spores globuleuses; thalle mince, lépreux.....	Cyclospora (42).	
		Spores globuleuses; thalle épais, verruqueux.....	Sphærospora (243).
		Spores non globuleuses.....	198.
198	} Apothécies pâles ou colorées; thecium K + rose.....	Rupestis (39).	
		Apothécies pâles ou colorées; thecium K —.....	199.
		Apothécies brunes ou foncées.....	204.
199	} Thalle jaune citrin.....	Lucida (69).	
		Thalle rose-ochracé.....	Subconcolor (64).
		Thalle cendré ou blanchâtre.....	200.
200	} Apothécies rose carné, innées dans le thalle.....	Castaneola (43).	
		Apothécies rose carné, superficielles..	Arridens (94).
		Apothécies roux testacé, pâles ou jaunâtres.....	201.
201	} Spores longues de 7, 8; thalle indistinct.....	Lithinella (55).	
		Spores longues de 7, 8; thalle blanchâtre, sub-lépreux.....	Meliocarpoides (56).
		Spores longues de 8, 15.....	202.
202	} Sur les pierres humides.....	Submersula (162).	
		Substratum sec; thalle à peu près nul.	Tenebricosa (165).
		Substratum sec; thalle bien distinct....	203.
203	} Thalle finement fendillé.....	Lecideola (185).	
		Thalle en pulvinules un peu plissés, orbiculaires.....	Valeri (63).
		Thalle aréole brisé, non en pulvinules.	Laureri (134).

204	{	Spores 12, 16 par thèque.....	Epiphœa (67).	
		Spores 8 par thèque, fabiformes.....	Rivulosa (151).	
		Spores 8 par thèque, non fabiformes.		205.
205	{	Thalle plus ou moins bruni ou foncé; spores 6, 12 de long.....		206.
		Thalle plus ou moins bruni ou foncé; spores longues de 10, 20 et plus...		222.
		Thalle blanc, cendré, bleuâtre, jaunâtre ou nul.....		232.
206	{	Apothécies planiuscules; spores 4, 6 × 2.....	Atomaria (525).	
		Apothécies planiuscules; spores longues de 6, 12.....		207.
		Apothécies convexes à la fin.....		214.
207	{	Paraphyses K + violet.....	Phyllodisca (487).	
		Paraphyses K —; bord des aréoles cendré bleuâtre.....	Extenuata (315).	
		Paraphyses K —; thalle de couleur uniforme.....		208.
208	{	Apothécies légèrement pruineuses....	Plumbicolor (459).	
		Apothécies nues; thalle furfuracé....	Asperella (479).	209.
209	{	Hypothalle indistinct.....		212.
		Hypothalle noir; apothécies flexueuses difformes.....	Lygea (158).	
		Hypothalle noir; apothécies régulières.		210.
210	{	Paraphyses libres.....	Nodulosa (265).	
		Paraphyses cohérentes; thalle apauvri.	Endogonia (450).	
		Paraphyses cohérentes; thalle squa- mulo-aréolé.....		211.
211	{	Apothécies solitaires sur les aréoles...	Instratula (430).	
		Apothécies éparses; thalle mince, plan.....	Planula (453).	
		Apothécies éparses; thalle épais, squa- mo-aréolé.....	Scotina (268).	
212	{	Thalle très mince; spores larges de 6,7	Leiotea (484).	
		Thalle très mince; spores larges de 3,4 1/2.....	Collatula (482).	
		Thalle aréolé verruqueux.....		213.
213	{	Aréoles thallins déprimés, sublobulés.	Plumbea (264).	
		Aréoles granulés, brun cendré.....	Tenebricans (260).	
		Aréoles granulés, noirs.....	Nigrificans (483).	
214	{	Thalle subplacodié, très mince.....	Periplaca (315).	
		Thalle non subplacodié; apothécies enfoncées dans la pierre.....	Subcavatula (207).	
		Thalle non subplacodié; apothécies émergentes.....		215.
215	{	Apothécies pruineuses.....	Irrorata (298).	
		Apothécies nues; thalle continu, fen- dillé ou granulé.....		216.
		Apothécies nues; thalle aréolé, verru- queux.....		218.

	Thalle noir bleuâtre.....	Lakhmii (371).	
216	Thalle cendré ou obscur ; spores 6,9 × 3.....	Lynceola (524).	
	Thalle cendré ou obscur ; spores 9,12 × 4,6.....		217.
217	Thalle fendillé, comme du vieux cuir.	Coriacella (456).	
	Thalle granulé.....	Aphanoides (532).	
	Thalle en îlots orbiculaires.....	Wolfiana (263).	
218	Thalle non en îlots ; hypothalle noir.		219.
	Thalle non en îlots ; hypothalle indis- tinct.		220.
219	Spores 9,14 × 5,7.....	Griseoatra (456).	
	Spores 5,10 × 4,5.....	Kochiana (156).	
	Paraphyses violacées au sommet.....	Assimilis (513).	
220	Paraphyses non violacées, spores lon- gues de 8.....	Umbrosa (363).	
	Paraphyses non violacées ; spores lon- gues de 10,13.....		221.
	Apothécies larges de 1 mm.....	Tenebrica (455).	
221	Apothécies de 0,3 — 0,5 mm. ; Thalle englomérules.....	Confusula (480).	
	Apothécies de 0,3 — 0,5 mm. ; thalle non englomérules.....	Martinatiana (364).	
222	Apothécies à bord crénelé ou lobulé.	Ophneilla (522).	
	Apothécies à bord entier.....		223.
	Paraphyses libres ; thecium violacée..	Somphotera (465).	
223	Paraphyses libres ; thecium non vio- lacé.....	Tenebrosa (457).	
	Paraphyses cohérentes.....		224.
	Apothécies planes ; aréoles thallins plus pâles au bord.....	Tristicolorans (143).	
224	Apothécies planes ; thalle de couleur uniforme.....		225.
	Apothécies convexes à la fin.....		230.
	Thalle continu ou fendillé, violacé...	Violacea (365).	
225	Thalle continu ou fendillé, cendré- verdâtre.....	Ahlesi (183).	
	Thalle aréolé, granulé.....		226.
	Apothécies solitaires sur les aréoles ..	Instratula (430).	
226	Apothécies éparses ; hypothalle indis- tinct.....		227.
	Apothécies éparses ; hypothalle dis- tinct.....		228.
227	Spores larges de 4,4 1/2.....	Rimiseda (436).	
	Spores larges de 6,7.....	Subplumbea (236).	
	Spores larges de 8,10.....	Restricta (170).	
	Thalle fortement aréolé verruqueux.		229.
228	Thalle finement granulé ; apothécies innées.....	Instrata (452).	
	Thalle finement granulé ; apothécies superficielles.....	Lygæoides (123).	

229	{	Spores larges de 8,10.....	Atrolurida (435).	
		Spores larges de 5,6 ; apothécies aggrégées entre les aréoles.....	Distenta (398).	
		Spores larges de 5,8 ; apothécies non aggrégées.....	Inserena (262).	
230	{	Hypothalle noir.....	Enea (125).	
		Hypothalle indistinct ; epithecium K + violet.....	Scotinodes (269).	231.
		Hypothalle indistinct; epithecium K —		
231	{	Thalle épais, brun, gras.....	Brunnea (197).	
		Thalle non gras, mince, noir.....	Melaphanoides (534).	
		Thalle non gras, brun-cendré.....	Schisticola (535).	
232	{	Apothécies enfoncées dans la pierre..	Cavatulà (206).	233.
		Apothécies émergentes, pruneuses...		237.
		Apothécies émergentes, nues.....		
233	{	Thalle blanc jaunâtre ; hypothalle noir bleuâtre.....	Alboflava (410).	
		Thalle jaune pâle ; hypothalle indistinct.....	Pallida (418).	234.
		Thalle blanc-cendré, ochracé ou nul.		
234	{	Hypothalle noir.....	Lithophila (363).	
		Hypothalle blanc ou nul ; apothécies innées.....	Personata (338).	235.
		Hypothalle blanc ou nul ; apothécies superficielles.....		
235	{	Spores longues de 8,12 ; apothécies planiuscules.....	Cæsiopruinosa (160).	
		Spores longues de 8,12 ; apothécies convexes.....	Formosa (244).	236.
		Spores longues de 11,16.....		
236	{	Thalle épais (2 mm.), aréolé-brisé...	Incongrua (237).	
		Thalle mince, lepreux ou granulé....	Torellii (198).	
		Apothécies punctiformes, en groupes circulaires.....	Cyclisca (203).	
237	{	Apothécies non groupées, péridioides..	Limborina (273).	238.
		Apothécies ni groupées ni péridioides		
		Spores longues de 16,26 ; paraphyses libres.....	Aspicilioidea (458).	
238	{	Spores longues de 16,26 ; paraphyses cohérentes.....		239.
		Spores longues de 15,16 au plus.....		240.
		Spores longues de 15,16 au plus.....		
239	{	Thalle épais, verruqueux.....	Superlata (463).	
		Thalle très mince ou nul ; spores larges de 6,10.....	Metzleri (201).	
		Thalle très mince ou nul ; spores larges de 10,16.....	Tornoensis (163).	
240	{	Thalle bleuâtre ; hypothalle blanc...	Cærulæa (209).	
		Thalle bleuâtre ; hypothalle noir-bleuâtre.....	Azurea (412).	241.
		Thalle cendré ou ochracé.....		

	Thalle en petits îlots.....	Amabilis (132).	
241	{ Thalle non en îlots; apothécies margi- nées, subcrénelées.....	Asyndeta (154).	
	{ Thalle non en îlots; apothécies non crénelées.....		242.
	Paraphyses libres.....		243.
242	{ Paraphyses cohérentes; spores longues de 4,6.....	Clavulifera (231).	
	{ Paraphyses cohérentes; spores longues de plus de 6.....		246.
243	{ Apothécies convexes.....		245.
	{ Apothécies planes; spores larges de 3,4	Plana (369).	
	{ Apothécies planes; spores larges de 5,8		244.
244	{ Apothécies constamment noires.....	Lygea (158).	
	{ Apothécies pâles par l'humidité.....	Lithophila (363).	
	{ Apothécies en partie agglomérées....	Pulvinata (629).	
245	{ Apothécies non agglomérées; hypo- thalle indistinct.....	Altensis (240).	
	{ Apothécies non agglomérées; hypo- thalle noir.....	Micacea (299).	
246	{ Thalle subgélatineux.....	Collodea (79).	
	{ Thalle pâle ochracé.....	Oreia (409).	
	{ Thalle cendré, blanchâtre ou nul....		247.
	{ Apothécies planes ou planiuscules; hypothalle noir.....		248.
247	{ Apothécies planes ou planiuscules; hypothalle indistinct.....		251.
	{ Apothécies convexes.....		253.
	{ Apothécies irrégulières; thalle verru- queux.....	Morosa (157).	
248	{ Apothécies irrégulières; thalle à aréoles dispersés.....	Subplana (370).	
	{ Apothécies régulières.....		249.
	{ Apothécies en partie agrégées.....	Titubans (402).	
250	{ Apothécies non agrégées; spores lon- gues de 7,11.....	Mollis (155).	
	{ Apothécies non agrégées; spores lon- gues de 10,14.....		250.
251	{ Gélatine hyméniale J + bleu > rouge vineux.....	Leucophœa (138).	
	{ Gélatine hyméniale J + bleu > —...	Obnubila (137).	
	{ Thalle peu distinct, spores longues de 10,11.....	Microstigma (507).	
	{ Thalle peu distinct; spores longues de 14,15.....	Subinvoluta (393).	
	{ Thalle granulé-aréolé.....		252.
252	{ Apothécies éparses sur le thalle.....	Aggregatula (259).	
	{ Apothécies éparses entre les aréoles thallins.....	Disjecta (258).	
253	{ Hypothalle noir; thalle pâle testacé..	Testaceoatra (127).	
	{ Hypothalle noir; thalle cendré blan- châtre ou jaune pâle.....		254.
	{ Hypothalle indistinct.....		256.

254	{	Thalle blanc paille ou jaunâtre ; apothécies planes.....	Distans (246).	
		Thalle blanc paille ou jaunâtre ; apothécies globuleuses.....	Arctogena (404).	255.
		Thalle blanc cendré ou grisâtre.....		
255	{	Thalle très finement granulé.....	Subdeusta (48).	
		Thalle aréolé verruqueux ; spores larges de 6, 8.....	Interludens (153).	
		Thalle aréolé, verruqueux ; spores larges de 3, 5.	Submilvina (142).	
256	{	Apothécies en partie pâles.....	Semipallens (144).	
		Apothécies toutes noires ; spores longues de 7, 12 au plus.....		257.
		Apothécies toutes noires ; spores longues de 12, 17.		260.
257	{	Thalle à peu près nul ; apothécies pressées, anguleuses.....	Leptoboloïdes (367).	
		Thalle à peu près nul ; apothécies non anguleuses.....	Infidula (518).	258.
		Thalle granulé-aréolé.....		
258	{	Thalle blanc ; spores longues de 6, 8..	Nivaria (517).	
		Thalle cendré-jaunâtre ; spores longues de 10, 12.....	Leucospila (526).	259.
		Thalle grisâtre.....		
259	{	Gélatine hyméniale I rouge vineux intense.....	Conferenda (523).	
		Géline hyméniale I bleuie.....	Aphana (531).	
260	{	Spores larges de 6, 8 ; apothécies roux clair étant humides.....	Chondrodes (202).	
		Spores larges de 6, 8 ; apothécies toujours noires.....	Emergens (292).	261.
		Spores larges de 3, 6.....		
261	{	Apothécies planiuscules.....	Lenticella (199).	
		Apothécies convexes ; thalle très mince.....	Sylvana (59).	
		Apothécies convexes ; thalle verruqueux.....	Subdita (362).	
262	{	Spores sphériques ; 16 par thèque.....	Geophana (90).	
		Spores sphériques ; 8 par thèque.....	Meylani (204).	263.
		Spores ellipsoïdes ou oblongues.....		
263	{	Spores unisériées.....	Brujeriana (98).	
		Spores polysériées, longues de 15, 30 et plus.....		264.
		Spores polysériées, longues de 7, 15 au plus.....		271.
264	{	Thalle jaunâtre ou ochracé.....	Obstans (278).	
		Thalle roux châtain ou foncé.....		265.
		Thalle cendré ou blanchâtre.....		266.
265	{	Spores longues de 24, 32.....	Scutulata (379).	
		Spores longues de 18, 23.....	Inconcinna (272).	

	Thalle crétacé farineux, spores longues 12, 18.....	Hypocrita (296).	
266	Thalle crétacé farineux ; spores longues de 18, 30.....	Rhætica (297).	
	Thalle non crétacé farineux.....		267.
	Apothécies libres en-desous.....	Hampeana (284).	
267	Apothécies adnées ; spores longues de 15, 21.....	Contortula (283).	
	Apothécies adnées ; spores longues de 20, 30.....		268.
	Apothécies pruneuses.....	Cyanisa (271).	
268	Apothécies nues ; spores larges de 15, 21.....	Consentiens (301).	
	Apothécies nues ; spores larges de 9, 15.....		269.
	Apothécies immarginées.....	Micropsis (300).	
269	Apothécies marginées : spores larges de 10, 15.....	Valpellinensis (302).	
	Apothécies marginées ; spores larges de 10, 12.....		270.
270	Thèques renflées, ridées étant vides...	Petrosa (274).	
	Thèques fusiformes, non ridées.....	Lygdinisa (277).	
	Spores longues de 10 en moyenne....		272.
271	Spores longues de plus de 10 ; apothécies enfoncées dans la pierre.....	Immersa (205).	
	Spores longues de plus de 10 ; apothécies émergentes.....		294.
272	Apothécies umbiliquées ; thecium K + pourpre.....	Phylliscina (485).	
	Apothécies umbiliquées ; thecium K —	Phylliscocarpa (486).	
	Apothécies non umbiliquées.....		273.
	Apothécies connées ou agglomérées ; spores longues de 5, 7.....		273 bis.
273	Apothécies connées ou agglomérées ; spores longues de 6, 10.....		274.
	Apothécies non agglomérées.....		276.
273	Thalle blanc, gonflé.....	Microspora (284).	
bis.	Thalle brun pâle, squamo-aréolé.....	Microsporella (284 bis)	
	Thecium K + pourpre ; apothécies agglomérées 2 à 3.....	Phyllodina (487)	
274	Thecium K + pourpre ; apothécies agglomérées 20 à 30.....	Confœderans (350).	
	Thecium K —.....		275.
	Thalle subfurfuracé.....	Laxula (521).	
275	Thalle finement granulé ou dispersé.	Submœstula (544).	
	Thalle aréolé, subsquamuleux.....	Botryisaa (520).	
	Apothécies planiuscules ; thalle châtain foncé.....		277.
276	Apothécies planiuscules ; thalle cendré blanchâtre ou nul.....		280.
	Apothécies devenant convexes, immarginées.....		283.

- | | | | | |
|-----|---|---|-----------------------|------|
| 277 | { | Thalle subfurfuré ; spores longues de 6, 7..... | Nugaria (539). | |
| | | Thalle subfurfuré ; spores longues de 8, 10..... | Asperella (479). | |
| | | Thalle non subfurfuré..... | | 278. |
| 278 | { | Apothécies suburcéolées..... | Calpodes (288). | |
| | | Apothécies planiuscules ; spores larges de 3..... | Macula (433). | |
| | | Apothécies planiuscules ; spores larges de 3, 7..... | | 279. |
| 279 | { | Hypothalle indistinct..... | Variegatula (450). | |
| | | Hypothalle noir. Thalle finement ver-ruqueux..... | Impavida (470). | |
| | | Hypothalle noir ; thalle distinctement aréolé..... | Fuscoatrata (427). | |
| 280 | { | Thalle à peu près nul : apothécies à bord flexueux..... | Sarcogynisa (389). | |
| | | Thalle à peu près nul ; apothécies non flexueuses..... | Enterophœa (529). | |
| | | Thalle aréolé, granulé..... | | 281 |
| 281 | { | Spores larges de 2, 3..... | Spodoplaça (553). | |
| | | Spores larges de 4, 6 ; thalle oblitéré par les apothécies..... | Tephrizans (383). | |
| | | Spores larges de 4, 6 ; thalle non oblitéré..... | | 282. |
| 282 | { | Hypothalle noir..... | Hoglandica (449). | |
| | | Hypothalle indistinct ; paraphyses articulées..... | Viridulot atra (557). | |
| | | Hypothalle indistinct ; paraphyses non articulées..... | Chalybeioides (538). | |
| 283 | { | Thalle fuligineux..... | Fuliginea (113). | |
| | | Thalle non fuligineux, pulvérulent.. | Antrophila (495). | |
| | | Thalle ni fuligineux ni pulvérulent.. | | 284. |
| 284 | { | Thalle ochracé, calcicole..... | Monticola (254). | |
| | | Thalle ochracé, saxicole..... | | 285. |
| | | Thalle non ochracé..... | | 286. |
| 285 | { | Thalle ochracé-ferrugineux..... | Rusticella (542). | |
| | | Thalle ochracé-salé..... | Lutulata (417). | |
| 286 | { | Thecium K + pourpre..... | Subtumidula (548). | |
| | | Thecium K — ; thalle noir..... | Commaculans (540). | |
| | | Thecium K — ; thalle cendré ou blanchâtre..... | | 287. |
| 287 | { | Paraphyses libres..... | Valloti (551). | |
| | | Paraphyses cohérentes, capitées..... | Lobulata (161). | |
| | | Paraphyses cohérentes, non capitées.. | | 288. |
| 288 | { | Apothécies pressées, flexueuses ou lobulées..... | Ivalensis (255). | |
| | | Apothécies tuberculeuses, agglomérées, non lobulées..... | | 289. |
| | | Apothécies non tuberculeuses..... | | 290. |

	Gélatine hyméniale l + bleu persistant	Spadana (516).	
289	Gélatine hyméniale l + rouge vineux ; apothécies 0,2-05 m.....	Botryocarpa (519).	
	Gélatine hyméniale l + rouge vi- neux ; apothécies 0,4 — 1 mill....	Sylvicola (514).	
290	Arcoles thallins brodés de noir.....	Agleiza (267).	
	Hypothalle noir.....	Griseonigricans (530).	297.
	Hypothalle indistinct.....		
291	Thalle très uni, lisse, continu.....	Paucula (83).	
	Thalle indistinct.....	Lapillicola (528).	
	Thalle aréolé ou granulé.....		292.
292	Thalle aréolé.....	Nigrogrisca (328).	
	Thalle granulé.....		293.
	Apothécies gris cendré.....	Poliodes (82).	
293	Apothécies noires ; thalle cendré sale ou obscure.....	Erratica (537).	
	Apothécies noires ; thalle blanc.....	Demarginata (545).	
	Apothécies umbonées.....		295.
294	Apothécies non umbonées ; thalle farineux.....		297.
	Apothécies non umbonées ; thalle non farineux.....		298.
	Spores longues de 16, 22.....	Subumbonella (295).	
295	Spores longues de 11, 13 ; thalle tar- tareux farineux.....	Subumbonata (282).	
	Spores longues de 9, 13 ; thalle non farineux.....		296.
296	Thalle simplement fendillé.....	Umbonata (411).	
	Thalle aréolé, blanc.....	Dealbatula (287).	
	Thalle aréolé, cendré.....	Deparcula (286).	
	Spores longues de 12, 18.....	Hypocrita (296).	
297	Spores longues de 9, 12 × 2,4.....	Picila (128).	
	Spores longues de 9, 12 × 6.....	Tumida (293).	
	Apothécies flexueuses, connées ou tu- berculeuses ; spores 16, 18.....	Jurana (291).	
298	Apothécies flexueuses, connées ou tu- berculeuses ; spores 9, 14 de long...		299.
	Apothécies régulières.....		300.
	Apothécies convexes à la fin.....	Pycnocarpa (372).	
299	Apothécies planes ; thalle aréolé-ver- ruqueux.....	Guttingeri (351).	
	Apothécies planes ; thalle mince, fen- dillé ou nul.....	Vorticosa (251).	
	Thalle ferrugineux.....	Dicksoni (256).	
300	Thalle non ferrugineux, furfuracé ou iridioïde.....		301.
	Thalle ni ferrugineux ni furfuracé...		302.
	Apothécies plissées pour la plupart..	Spongiosula (478).	
301	Apothécies non plissées, convexes, immargiées.....	Advertens (488).	
	Apothécies non plissées, planes, mar- giées.....	Subfurva (279).	

302	{	Apothécies pruneuses, convexes, im-		
		marginées.....	303.	
		Apothécies pruneuses, planes.....	304.	
		Apothécies nues.....	305.	
303	{	Thalle indistinct.....	Lithophilopsis (368).	
		Thalle à verrues difformes, dispersées	Polycocca (515).	
304	{	Paraphyses discrètes.....	Sarcogynopsis (388).	
		Paraphyses cohérentes; thalle rugueux,		
		aréolé-brisé.....	Oportensis (440).	
		Paraphyses cohérentes; thalle mince,		
		fendillé ou nul.....	Sarcogynoides (382).	
305	{	Thalle brun, violacé ou foncé.....	320.	
		Thalle cendré-blanchâtre ou jaunâtre,		
		aréolé.....	312.	
306	{	Thalle cendré-blanchâtre ou bleuâtre,		
		fendillé, granulé ou nul.....	306.	
		Apothécies convexes, d'abord innées		
		dans le thalle.....	Emergens (292).	
307	{	Apothécies convexes, toujours émer-		
		gentes.....	307.	
		Apothécies planes ou umbonnées.....	308.	
308	{	Spores longues de 10,16.....	Sanguineo atra (74).	
		Spores longues de 8,12 $\times$ 3,3 1/2....	Paraphana (527).	
		Spores longues de 8,12 $\times$ 5,6.....	Fuscorubens (88).	
309	{	Apothécies plissées ou flexueuses ;		
		spores longues de 10,14.....	Kundigiana (395).	
		Apothécies plissées ou flexueuses ;		
		spores longues de 9,10.....	Strepsodea (390).	
310	{	Apothécies non plissées.....	309.	
		Paraphyses libres.....	Subducta (451).	
		Paraphyses cohérentes; thalle indis-		
		tingent.....	Indignula (77).	
311	{	Paraphyses cohérente; thalle distinct.	310.	
		Thalle en taches bleuâtres.....	Transitoria (400).	
		Thalle non bleuâtre; spores longues		
		de 9,13.....	Homotropia (280).	
312	{	Thalle non bleuâtre; spores longues		
		de 12,19.....	311.	
		Thécium K —.....	Valentior (76).	
		Thécium K + violet.....	Chrysoteichia (394).	
313	{	Thalle blanc-jaunâtre; spores longues		
		de 12,19.....	Arctogena (404).	
		Thalle blanc-jaunâtre; spores longues		
		de 9,13.....	Sublutescens (276).	
314	{	Thalle cendré-blanchâtre ou grisâtre.	313.	
		Apothécies convexes; paraphyses libres		
		Apothécies convexes; paraphyses cohé-	Altensis (240).	
		rentes.....	316.	
315	{	Apothécies planiuscule.....	314.	
		Thalle oblitéré par les apothécies....	Leptoceramia (385).	
		Thalle non oblitéré; hypothalle noir.	Contiguella (378).	
		Thalle non oblitéré; hypothalle indis-		
		tingent.....	315.	

	{	Gélatine hyméniale I —.....	Torellii (198).	
315	{	Gélatine hyméniale I + bleue; spores 12,15 $\times$ 6,7.....	Subvorticosa (252).	
	{	Gélatine hyméniale I + bleue; spores 9,13 $\times$ 3,4 1/2.....	Præducta (391).	
	{	Apothécies jaunes-olivâtres, foncées à la fin.....	Siebenhaariana (40).	
316	{	Apothécies toujours noires; thalle blanc de neige.....	Atronivea (294).	
	{	Apothécies toujours noires; thalle blanc-cendré.....		317.
	{	Hypothalle noir.....	Prænubila (466).	
317	{	Hypothalle nul ou peu distinct; géla- tine hyméniale I bleu persistant...		318.
	{	Hypothalle nul ou peu distinct; gélatine hyméniale I bleu > rouge vineux.		319.
318	{	Hypothecium K + pourpre.....	Ligans (275).	
	{	Hypothecium K —.....	Subdiffracta (200).	
319	{	Thecium K + violacé.....	Assimilata (491).	
	{	Thecium K —, brun foncé.....	Segregans (506).	
	{	Thecium K —, brun violacé.....	Delincta (86).	
320	{	Apothécies gyriformes; thalle mince. fendillé.....	Subgyratula (475).	
	{	Apothécies gyriformes; thalle aréolé	Gyrizans (468).	
	{	Apothécies non gyriformes.....		321.
	{	Thalle en petits îlots.....	Intumescens (469).	
321	{	Thalle non en îlots; apothécies enfon- cées dans le thalle.....	Bussanensis (473).	
	{	Thalle non en îlots; apothécies super- ficielles.....		322.
	{	Hypothalle noir; paraphyses libres..	Somphotera (465).	
322	{	Hypothalle noir; paraphyses cohéren- tes.....		323.
	{	Hypothalle blanc ou indistinct.....		324.
	{	Apothécies constamment planes.....	Nitida (428).	
323	{	Apothécies devenant convexes; spores 8,17 $\times$ 4,8.....	Uliginosa (110).	
	{	Apothécies devenant convexes; spores 9,12 $\times$ 4,5.....	Plumbeoatra (463).	
	{	Apothécies planes.....	Tabidula (290).	
324	{	Apothécies suburcéolées.....	Corrugatula (432).	
	{	Apothécies convexes.....		325.
	{	Spores larges de 3,4.....	Intercalanda (549).	
325	{	Spores larges de 5,6; thalle noir foncé	Melaphana (533).	
	{	Spores larges de 5,6; thalle bruni ou cendré noirâtre.....		326.
326	{	Paraphyses flexueuses.....	Patavina (426).	
	{	Paraphyses non flexueuses.....	Relicta (511).	

Ordre systématique et distribution géographique.

A. *Psora* (Hall.) Mass.

1. — *GLOBIFERA* Ach. Th. Fr., L. Scand., p. 411. — Sur la terre et dans les fissures des rochers sur toutes les montagnes d'Europe, mais peu fréquent.

2. — *RHIZOBOLA* Nyl. Leight., L. Flora, p. 242. — Sur la terre des rochers. Ben Lawers en Ecosse.

3. — *RUBIFORMIS* (Wnbg). Th. Fr. supr., p. 412. — Sur la terre et les rochers calcaires des montagnes, surtout dans les contrées du nord.

4. — *CORONIFORMIS* Krmplh. Jatt., Fl. crypt., p. 520. — Sur la terre sablonneuse en Sardaigne.

5. — *DECEPTORIA* Nyl., in Flora 1878, p. 451; *L. rubiformis* var. *glaucescens* Wain. — Sur la terre et dans les fissures des rochers. Corse. Portugal. Finlande boréale.

6. — *CONGLOMERATA* Ach. Nyl., Prodr., p. 122. — Sur la terre et les rochers des hautes montagnes; peu répandu. France. Suisse. Lombardie. Tyrol.

f. *squalens* Arn. L. Tyrol XIV, p. 447. Brenner, Finsterthal dans le Tyrol.

Var. *conglomerascens* Nyl. in Flora, 1874, p. 313. — Sur les rochers en Transylvanie.

7. — *LURIDA* (Sw.) Th. Fr. L. scand., p. 413. — Sur la terre et dans les fissures des rochers par toute l'Europe, surtout dans le schiste et le calcaire.

Var. *dispersa* Mass. Ric., p. 90. — Alpes italiennes. Jura Francien.

Var. *pallescens*. Th. Fr. supr., p. 414. — France à Aix-les-Bains, Suède : province de Blékinge. Ile Gotland.

8. — *OBLURIDATA* Nyl. Pyr. Or. Nov., p. 81. — France : rochers des Pyrénées orientales à Port-Vendre.

9. — *TESTACEA* (Hffm.) Th. Fr. supr.; *L. saxifragus* Ach. —

Sur les pierres et les roches calcaires. Assez répandu en Europe mais généralement rare.

f. glomutifera Mull. Stiz. L. Helv., p. 147. Sur le mont Salève.

Var. *albida* Harm. in Herb. — Sur les mortiers en Ardèche.

10. — *OSTREATA* (Hffm.) Th. Fr. supr.; *L. scalaris* Ach. — Sur les vieux bois nus ou carbonisés. Assez fréquent par places mais souvent stérile.

Var. *myrmecina* Ach. Syn., p. 52 (non E. Fr.). — Avec le type. France. Italie. Suède, Norvège.

11. — *LEPIDOTELLA* Nyl. in Flora 1877, p. 223. — Sur les mousses et les débris de végétaux à l'île Hogland dans le golfe de Finlande.

12. — *ACUTULA* Nyl. in Flora 1886, p. 100. — Sur l'écorce des pins à Staveley près Kendal en Angleterre.

13. — *FRIESII* Ach. Th. Fr. L. Scand., p. 416; *L. myrmecina* Fr. (non Ach.). — Sur les vieux bois nus ou carbonisés. France; Angleterre; Italie; rare. Fréquent dans les contrées du nord.

14. — *CLADONIOIDES* (Fr.) Th. Fr. supr., p. 417; *L. ant'acophila* Nyl. — Sur les vieux bois nus ou carbonisés; en Suède, Norvège, Russie.

15. — *PRASINOLEPIS* Nyl. Th. Fr. supr. — Sur la terre humide au district de Kemi en Laponie.

16. — *DECIPIENS* (Ehrh.) Th. Fr. supr., p. 418. *L. incarnata* Ach. — Sur la terre calcaire dans la plaine et la montagne par toute l'Europe.

Var. *albomarginata* Müll. Hue L. Aix L. B., p. 32; var. *dealbata* Mass.; var. *castanea* Anz. — France à Aix-les-Bains. Italie.

Var. *cretacea* Müll. L. Val., p. 8. — Dans le Valais Suisse.

17. — *OPACA* Duf. Nyl. Prodr., p. 119. — Sur les rochers. France : à Beaucaire dans le Gard. Italie. Allemagne. Autriche.

18. — *ADGLUTINATA* Duf. Nyl. supr. p. 120; *Parm. balanina* Fr. — Sur les rochers. France : Gard, Aveyron, Montpellier. Espagne. Suisse.

19. — *ENTHOCHRYSOIDES* Hue. Tongl. L. Din, p. 31. — Sur les calcaires à Moniat en Belgique.

20. — *SESSITANA* Bagl. Anacr., p. 257. — Sur les rochers du Piémont au mont Palanca.

21. — *CINEREORUFA* Schær. Th. Fr. L. Scand., p. 419; *L. lugubris* Fr. — Sur les rochers des montagnes par toute l'Europe, mais surtout en Suède et en Norvège.

Var. *acarosporoides* Wain. Adjum. II, p. 32. — Kuusamo, en Carélie boréale.

22. — *ATORUFA* (Dicks.) Nyl. L. Scand., p. 198; *L. demissa* Ach. — Sur la terre des bruyères, la terre humide ou tourbeuse par toute l'Europe.

Var. *albicans* Wain. Adjum. II, p. 33. — Kuusamo en Carélie boréale.

23. — *GLAUCOLEPIDEA* Nyl. Leight. L. Flora, p. 243. — Sur la terre des bruyères. Irlande : Bantry, comté d'Antrim.

24. — *CONFERTULA* Stirt. Leight. supr. — Ecosse : sur les rochers près de Killiecrankie.

25. — *ENDOCYANEA* Stirt. Leight. supr. — Sur les rochers dans l'île de Müll en Ecosse.

26. — *SPORETA* Stirt. Leight. supr., p. 244. — Sur les rochers de l'île de Müll en Ecosse.

27. — *PISRSODES* Stirt. Leight. supr. — Sur les rochers de l'île de Müll en Ecosse.

28. — *FULIGINOSA* Tayl. Th. Fr. L. Scand. p. 421; *L. confusa* Nyl.; *L. conglomerata* Fw. (non Ach.); *Psora Koerberi* Mass. — Sur les rochers de grès, granits, etc., par toute l'Europe.

Var. *pyrenaica* Nyl. L. Scand., p. 216. — Suède, près Upsal.

29. — *SUBCONFUSA* Nyl. in Flora, 1876, p. 307. — Sur les rochers en Ecosse et au Danemark.

30. — *ACARNANICA* Harm. L. Grèce, p. 29. — Grèce; rochers calcaires en Acarnanie.

31. — *ENDOMÆLENA* Leight. L. Flora, p. 247. — Angleterre : sur les pierres des murailles au Pays de Galles.

32. — *TABACINA* (Ram.) Nyl. Prodr., p. 121. — *L. vesicularis* var. *paradoxa* Fr. — Sur la terre et les rochers calcaires en France, en Suisse et en Italie.

33. — *RUGIFERA* Wain Adjum. II, p. 33. — Rochers de Kuusamo en Carélie boréale.

34. — *COPROMYA* (Mass.) Jatt. syll., p. 322. — Sur les monts Euganéens en Italie.

35. — *URALENSIS* Nyl. in Hue add., n° 892. — Sur la terre des monts Ourals en Russie.

36. — *PERCRENATA* Nyl. in Flora, 1886, p. 462. — Sur de vieux bois pourris en Basse-Autriche.

B. *Biatora* (Fr.) Th. Fr.

37. — *RUSSULA* Ach. L. U., p. 197. — France; sur le myrte aux îles d'Hyères.

38. — *CINNABARINA* Smrft. Th. Fr. L. Scand., p. 422. — Sur le bois et les écorces, surtout sur les conifères. Rare pour les contrées méridionales; plus commun dans le nord.

39. — *RUPESTRIS* (Scop.) Th. Fr. supr. — Commun sur les calcaires par toute l'Europe.

Var. *irrubata* Ach.; var. *viridiflavens* Wulf. Forme typique.

Var. *rufescens* Hfm. Leight. L. Flora, p. 204. — Avec le type, et aussi fréquente que lui.

Var. *calva* Dicks. Leight. supr. — Fréquente avec le type.

Var. *incrustans* DC. Fl. Fr. II, p. 331. — Avec les précédentes, mais beaucoup moins fréquente.

Var. *sanguinea* Arn., L. Tyrol XI, p. 493. — Serlosgruppe dans le Tyrol.

Var. *marginata* Lesd. L. Dunk.; p. 190. — France: à Dunkerque.

Var. *subimmersa* Britz. L. exss. aus. Sudbay. p. 334. — Montagnes de l'Algau en Bavière.

Var. *coniasis* Mass. Jatt. syll., p. 315. — Italie. Allemagne. Tyrol.

40. — *SIEBENHAARIANA* Krb. Th. Fr. L. Scand., p. 424. — Sur les roches granitiques et schisteuses des montagnes en Italie, Allemagne, Suède, Norvège.

41. — *TERRICOLA* (Anz.) Th. Fr. supr., p. 425. — Sur la terre des montagnes. Italie septentrionale. Tyrol. Norvège. Spitzberg. Rare partout.

42. — *CYCLOSPORA* Hepp. Krb. Prg., p. 152. — Sur les calcaires du mont Pilat en Suisse.

43. — *CASTANEOLA* (Fr.) Nyl. Prodr., p. 113. — France : rochers maritimes de Montpellier.

44. — *QUERNEA* (Dicks.). Th. Fr. supr., p. 425. — Commun par toute l'Europe sur les vieux bois et surtout sur le chêne.

45. — *CUPREA* Smrft. Th. Fr. supr., p. 426. — Sur la terre et les débris de végétaux, assez fréquent dans les montagnes, surtout dans les contrées boréales.

Var. *dilutior* Wain. Adjum. II, p. 35. — Près Paatsjoki en Laponie.

Var. *subvernalis* Stirt. Leight. L. Flora, p. 308. — Ecosse, près Grantown, Inverness; et en Finlande.

46. — *POETSCHIANA* Krb. Prg., p. 147. — Sur la terre dans les montagnes de l'Algau et de Niederösterreich.

47. — *CUPREIFORMIS* Nyl. Lapp. Or., p. 144. — Sur les vieux bois : Loch-na-Cat en Ecosse; Kola en Laponie orientale.

Var. *lecanodes* Nyl. Leight. supr., p. 273. — Ben Lawers en Ecosse.

48. *SUBDEUSTA* Oliv.; *L. deusta* Krb. Prg., p. 148. — Sur des roches dolomitiques à Erichstätt en Bavière.

49. — *VERNALIS* (L.) Th. Fr. L. Scand., p. 427. — Sur les mousses, les vieux bois, les vieilles écorces par toute l'Europe.

Var. *fallax* Hepp. Stiz. L. Helv., p. 154. — Suisse, Italie, Tyrol, Allemagne.

Var. *prasina* (Schoer) Nyl. L. Scand., p. 201. — Bitche en Lorraine allemande; montagnes de Suisse. Suède.

Var. *minor*. Th. Fr. supr. — Angleterre. Tyrol. Norvège.

Var. *lignaria* Krb. Syst., p. 214. — Hautes montagnes d'Allemagne.

Var. *sarcodea* Nyl. Th. Fr. supr. — Alpes de Dovre en Norvège.

50. — *ÆSTIVALIS* Ohl. Leight. L. Flora, p. 260. — Sur les mousses et les débris de végétaux. Irlande. Prusse.

51. — *DUBIA* Borr. Leight. supr. — Sur les vieux bois. Assez répandu en Angleterre.

52. — *PRÆROSELLA* Nyl. in Gasil. Plat. Centr., p. 52. — Sur les troncs à Brageac dans le Cantal.

53. — *EPIXANTHOIDIZA* Nyl. in Flora 1875, p. 10. — *L. vernalis* f. *incarna* Th. Fr. — Sur les vieux bois et les mousses en Suède et en Finlande.

54. — *OCHROCARPA* Krb. Sert. Sud., p. 233. — Sur l'écorce du sapin près Flachenseiffen en Silésie inférieure.

55. — *LITHINELLA* Nyl. in Flora 1880, p. 390. — Sur les pierres dans le Jura Franconien.

56. — *MEIOCARPOIDES* Nyl. in Flora, 1882, p. 453. — Sur les roches siliceuses à Zug en Suisse.

57. — *HELVOLA* (Krb.) Th. Fr. L. Scand., p. 429. — *Biat. vernalis* var. *effusa* Fr. — Sur les vieilles écorces; Suisse, Tyrol, rare. — Fréquent en Suède, Norvège, Finlande.

Var. *subsylvana* Wain. Adjum. II, p. 35. — Suède : dans le Upland, en Smolande, en Ostrogothie.

58. — *GIBBEROSA* Ach. Th. Fr. sup., p. 430. — *L. sapinea* Lam. — Sur les écorces. France, au Mont-Dore. Allemagne. Suède.

59. — *SYLVANA* (Krb.) Th. Fr. sup.; *L. minuta* Schær. — Sur les écorces, surtout celle du sapin; assez répandu en Europe, mais peu commun.

F. saxicola Leight. L. Flora, p. 254. — Rochers de Kincardine en Ecosse.

F. rhododendri Hepp. Arn. L. Tyrol. XX, p. 132. — Tyrol; sur les rhododendrons.

Var. *propinquata* Nyl. in Flora, 1881, p. 179. — Montagnes de Calabre en Italie. Predazzo dans le Tyrol.

60. — *ALBOHYALINA* (Nyl.) Th. Fr. L. Scand., p. 431. — *L. meiocarpa* Nyl. in Flora; *L. minuta* Nyl. Lapp. Or.; *Biat. Sylvana* Norm. — Sur les écorces. France, Suisse, Italie, Bavière, rare. Plus fréquent en Suède, Norvège, Finlande.

Var. *roseola* Th. Fr. sup. — Suède, dans le Jemtland.

61. — *PHACODIOIDES* Anz. Jatt. syll., p. 316. — Italie : sur des peupliers près Florence, en Toscane.

62. — *CARNEA* (Krb.) Jatt. syll., p. 316. — Sur les écorces. Naples. Goutkau en Silésie. Herzégovine.

63. — VALERI ANZ. Jatt. syll., p. 317. — Rochers du mont Sobretta en Lombardie.

64. — SUBCONCOLOR ANZ. Jatt. syll., p. 317. — Rochers près Sondrio en Lombardie.

65. — CASTANEARUM Jatt. supr. — Sur les troncs à l'île d'Ischia en Italie.

66. — PHÆOPS Nyl. Lam. L. M. Dore, p. 96. — *Aspicil. fumida* Arn. — Sur les roches humides des montagnes. France, au Mont-Dore. Angleterre. Ecosse. Suède. Norvège.

67. — EPIPHŒA Nyl. Th. Fr. L. Scand., p. 477. — *L. sarcodea* Th. Fr. Spitzb. — Sur de vieilles écorces, mousses, etc. France dans les Vosges. Suède. Norvège. Laponie orientale.

Var. *rupiseda* Th. Fr. supr. — Suède, dans le Jemtland. Laponie orientale.

68. — LIGNARIA Ach. Lam. L. M. D. suppl., p. 15; *L. plusiopora* Th. Fr. — Sur les bois et les écorces, surtout les conifères. France : au Mont-Dore et à Cauterets. Suisse. Tyrol. Province d'Elfsborg en Suède.

Var. *endamynea* Hedl. Kritt. dem. ub. Lecan. p. 63. — Province de Gefleborg en Suède.

69. — LUCIDA Ach. Th. Fr. supr., p. 432; *L. theiotea* Ach. — Sur les vieux troncs, les mousses, les rochers des lieux humides par toute l'Europe.

70. — SYMMICTELLA Nyl. Th. Fr. supr., p. 433; *Agryrium cœsium* Fr. — Sur les pins; rare. Suisse. Bavière. Basse Autriche. Suède. Finlande.

71. — PUMILIONIS Nyl. in Flora, 1872, p. 248. — France; dans l'Ain. Piémont. Bozen dans le Tyrol. Très rare.

Var. *prasinella* Müll. Stiz. L. Helv., p. 155. — Suisse, dans le Valais inférieure.

72. — BERINGERIANA (Mass.) Th. Fr. supr., p. 433; *L. miscella* Smrft. (non Ach.). — Sur la terre ou les mousses dans le calcaire ou le schiste. Fréquent dans l'Europe boréale, rare ailleurs. France, à Nant dans l'Aveyron.

Var. *cuprina* Nyl. in Flora, 1865, p. 4. — Suède, avec le type.

Var. *chlorosa* Wain. Adjum. II, p. 36. — Finlande : à Kaer-gaes, sur l'Océan Glacial.

Var. *endoxantha* Wain. supr. — Laponie orientale, sur de vieilles écorces.

73. — STRASSERI Zahlbr. Flecht. Niederos. v., p. 9. — Sur la terre et les débris de végétaux en Basse Autriche.

74. — SANGUINEOATRA Wulf. Nyl. Prodr., p. 106; *L. fusca* Schær.; *Biat. atosanguinea* Fr. *B. vernalis* Krb.; *B. cartilaginea* Lænnr. — Sur les pierres les écorces et les vieilles mousses par toute l'Europe.

Var. *tristior* Nyl. Lapp. Or., p. 143. — Suède, en Smolande. Norvège. Finlande.

Var. *subtristis* Wain. Adjum. II, p. 38. — Carélie boréale. Laponie.

Var. *cærulescens* Wain. supr., p. 37. — Lentiira, Kuhmo, en Finlande.

75. — ATROFUSCA Nyl. L. Paris, p. 78; *L. planiuscula* Nyl. Enum. — Sur la terre, les mousses les vieux bois etc.; répandu par toute l'Europe dans les calcaires.

Var. *persistens* Nyl. Wain. Adjum. II, p. 38. — Laponie.

76. — VALENTIOR Nyl. in Flora 1877, p. 229. — Sur les rochers : Lough-Inagh, Galway en Irlande.

77. — INDIGNULA Nyl. supr., p. 563. — Sur les rochers : Glencorbot, Galway en Irlande.

78. — MIRCELLA Ach. Th. Fr. L. Scand., p. 435. — Sur la terre et les mousses en Suède et au Spitzberg; très rare.

79. — COLLODEA Th. Fr. L. Spitz., p. 36. — Ça et là dans les montagnes de Suède et au Spitzberg; rare.

80. — ALBOFUSCENS Th. Fr. L. Scand., p. 437. — Sur les écorces, surtout celles des pins. Predazzo dans le Tyrol. Suède; Norvège; Finlande, ça et là.

81. — APOCHREELLA Nyl. Th. Fr. supr., p. 438. — Sur les vieux bois de pins en Finlande : Hammo, Evoi, Kemi, gouvernement de Tavastehus.

82. — POLIODES Nyl. in Flora 1875, p. 10. — Sur les micachistes. Finlande, à Evo.

83. — PAUCULA Nyl. in Flora 1876, p. 573. — Sur les rochers : Kylemore, Connemara en Irlande.

84. — VULPINARIS Nyl. Th. Fr. supr. — Sur les vieux bois

souvent inondés : Suède, Femsoe en Smolande; Lulea en Laponie.

85. — *DIAPENSIA* Th. Fr. supr., p. 439. — Sur le *Diapensia lapponica* et les vieilles mousses. Rare en Suisse. Commun en Suède et en Norvège.

86. — *DELINCTA* Th. Fr. supr. — Sur les rochers humides ou ombragés en Bavière, Suède, Norvège, Finlande.

Var. *Subverruculosa* Nyl. Th. Fr. supr. — Sur les granits en Finlande.

87. — *SYMPATETICA* Leight. L. Flora, p. 249. — Sur les rochers maritimes en Angleterre, au Pays de Galles, en Irlande.

88. — *FUSCORUBENS* Nyl. Th. Fr. L. Scand., p. 440; *L. cinnamomea* FLK. — Sur les rochers calcaires ou imprégnées de calcaire, par toute l'Europe.

Var. *ochracea* Hepp. Nyl. L. Paris, p. 79; *subochracea* Suppl. France; Suisse; Irlande; Allemagne, Italie; assez répandue.

Var. *nigrescens* Lesd. Dunk., p. 189. Dunkerque.

Var. *terricola* Rehm. Sur la terre dans le Holstein.

Var. *lignicola* Nyl. Stiz. L. Hedv., p. 153. Sur le bois au mont Blanc.

Var. *ecrustacea* Leight. L. Flora, p. 251. Lough Feag, Galway, en Irlande.

Var. *fallax* Hue, L. Aix L. B., p. 32. Le Salève, Aix-les-Bains.

Var. *planata* Wain. Adjum II, p. 39. Finlande, près Kunsamo.

Var. *goniophiloides* Wain, supr. Finlande, près Kuusamo.

Var. *subacervata* Mull. Le Reculet, dans l'Ain.

89. — *FUSCONIGRESCENS* Jatt. Fl. crypt., p. 918. — Sur les troncs à l'île de Malte.

90. — *GEOPHANA* Nyl. Th. Fr. Scand., p. 441. Sur la terre, et les vieux bois, surtout dans les contrées du nord. Tyrol, Bavière, Suède, Norvège, Finlande.

Var. *borella* Nyl. Lapp. Or., p. 157. Çà et là en Laponie orientale.

Var. *trichophila* Norm. Th. Fr. supr. — Sur des tuiles à l'île de Tromsø, en Norvège.

91. — *DECOLORANS* Nyl. Oliv. L. Ouest. II, p. 278; *L. granu-*

losa Th. Fr.; *Patell Mougeotiana* DC. — Sur la terre nue, les vieux troncs, les vieilles mousses par toute l'Europe.

Var. *escharioides* (Ehrh.) Oliv. supr. Mélangée partout au type.

Var. *glebulosa* Fr. L. Eur. Ref., p. 252, *Biat. Wallrothii* Krb. Assez répandue en France, Portugal, Suisse, Piémont.

Var. *aporetica* Ach. Harm. L. Lorr., p. 360. France dans les Vosges. Fréquent en Angleterre, Allemagne, Suède.

Var. *hilaris* Nyl. L. Scand., p. 98. France, Belgique, Basse-Autriche; Suède.

Var. *hilarescens* Nyl. in Flora 1862, p. 83. — Suède, sur de vieux bois.

Var. *intermedia* Harm. supr. France, dans les Vosges.

Var. *desertorum* Ach. L. U., p. 168. Plaines stériles de la Suède centrale.

92. — *DECOLORASCENS* Nyl. in Flora 1881, p. 532. — Sur de vieilles mousses dans la montagne de Dzuzowa en Hongrie.

93. — *FUSCOVIRENS* (Bagl.) Jatt. Syll., p. 320. — Alpes italiennes, près Scopello, sur les troncs.

94. — *ARRIDENS* Nyl. in Flora 1876, p. 573. — Sur les rochers, Suisse, Irlande.

95. — *GRUMOSA* Leight. L. Flora, p. 309. — Sur l'écorce des pins en Irlande.

96. — *ANTILOGA* Leight. supr. — Sur les vieux bois. Aviemore, Elgin en Ecosse.

97. — *FLEXUOSA* Fr. Oliv. L. Ouest. II, p. 79. — Sur les vieux bois et parfois les écorces dans toute l'Europe.

F. *viridiatra* Harm. L. Lorr. p. 361. France dans les Vosges.

F. *Fuscoconvexa* Harm. supr. Bitche en Lorraine Allemande.

F. *intricata* Mull. Stiz. L. Helv., p. 149. France, sur le Salève.

F. *aeruginosa* Borr. Leight. L. Flora, p. 256. Angleterre avec le type. Hongrie.

98. *BRUJERIANA* (Sch.) Harm. supr., p. 358. *Biat-lopadioides* Th. Fr. — Sur les rochers; rare en Europe. Vosges, Portugal, Suisse, Angleterre, Italie, Norvège.

Var. *deplanata* Kernst. Alpes du Tyrol.

Var. *ochrodes* Nyl. Leight. supr. p. 285. Glen Callater en Angleterre.

99. — *OCHROCOCCA* Nyl. Leight. supr. p. 257. — Sur les pins. Ecosse. Norvège méridionale.

100. — *SPODIZA* Nyl. in Flora 1874, p. 9. — Sur les vieux bois. France, dans les Deux-Sèvres. About Killin en Ecosse.

101. — *VIRIDESCENS* (Schr.) Th. Fr. L. Scand, p. 445. — Sur les écorces et les vieux bois par toute l'Europe; mais très rare en Suède.

Var. *sorediata* Harm. L. Lorr., p. 362. Epinal dans les Vosges.

102. *SPHACELATA*. Th Fr. supr. *L. perfidiosa* Nyl. — Sur les mousses et les rochers des montagnes en Suède et en Norvège.

103. — *SCABRIDULA* Hedl. Kritt. Bem. ub. Lecan, p. 73. — Suède, sur les conifères dans les provinces de Koppaberg et de Gefleborg.

104. — *GELATINOSA* (Flk.) Th. Fr. supr., p. 446. — Sur la terre nue, surtout dans les bruyères. Commun. Rare pour les contrées du nord.

105. — *MUTABILIS* (Fée) Leight. L. Flora, p. 307. — Sur les vieux bois : Pays de Galles, Irlande, îles anglo normandes.

106. — *PRASINORUFA* Nyl. in Flora 1882, p. 453. — Suisse; sur la terre dans les forêts du mont Blanc.

107. — *ÆNEOFUSCA* Arn. Harm. L. Lorr., p. 362. — Sur la terre et les mousses. France : Sarthe, Vosges. Spa en Belgique. Lorraine allemande.

108. — *HARMANDI* Lesd. L. Spa, p. 10. — Sur la terre. Spa en Belgique.

109. — *BOTRYOSA* (Fr.) Th. Fr. L. Scand., p. 454; *L. glomerulosa* Th. Fr. Arctoi; *L. miscelloides* Nyl. L. Scand; *L. miscelliformis* Nyl. in Flora; *L. hypopodia* Nyl. Lap. Or. — Vieux bois, vieilles écorces, terre nue. France; sur le Salève. Fréquent en Suède, Norvège, Finlande.

110. — *ULIGINOSA* (Schr.) Th. Fr. supr., p. 455. — Sur la terre humide, les bois pourris, etc., par toute l'Europe.

F. separabilis Hedl. Kritt. dem. ub. Lecan. 73. Suède, à Jerfsoe.

F. argillacea Krmpth. Wain. Adjum. II, p. 42; var. *proletaria*. Th. Fr. Var. *trachylina* Nyl. Prodr., p. 136. France; terre humide; çà et là, mais rare.

111. — *ULIGINASCENS* Stirt. Leight. L. Flora, p. 278. — Terre tourbeuse près Garve, en Irlande.

112. — *MUCOSA* Hirt. Leigpt. supr., p. 545. — Ecosse; bois pourris près Ben Doran.

113. — *FULIGINEA*. Ach. Oliv. L. Ouest. II, p. 83. — Sur la terre et les vieux bois par toute l'Europe. Souvent stérile.

F. Fusco virens Wain. Adjum. II., p. 42. Carélie boréale; Viborg.

Var. *humosa* Nyl. L. Paris, p. 80. France; Angleterre; Suède; Norvège; Finlande.

F. saxicola Harm. L. Lorr., p. 364. France : Vosges, Dunckerque, sur les mortiers et les calcaires.

F. coenosa E. Fr. L. Eur. Ref., p. 275; var. *athallina* Harm. Forme appauvrie mêlée au type.

114. — *SUBULIGINOSA* Nyl. Th. Fr. L. Scand, p. 456. — Kuusamo en Finlande; sur la terre.

115. — *SUBFLEXUOSA* Nyl. in Flora, 1877, p. 459. — Sur la terre. Enare en Laponie.

116. — *SUBHUMIDA* Wain. Adjum. II, p. 50. — Sur le bois de pin. Paatsjoki en Laponie orientale.

117. — *PEROBSCURA* Nyl. in Flora, 1874, p. 9. — Killin en Irlande; sur les vieux bois.

118. *PEROBSCURANS* Nyl. in Flora, 1875, p. 11. — Sur l'écorce du bouleau en Finlande.

119. — *EPIMARTA* Nyl. in Flora, 1877, p. 226. — Terre des montagnes. Appin en Ecosse.

120. — *PHÆOTERA* Nyl. Lapp. Or., p. 143. — Sur les mousses. Laponie, près l'Océan glacial.

121. — *HOLOMICRA* Anz. Analect., p. 14. — Italie; sur les troncs dans les Alpes Bormiennes.

122. — *FURFURACEA* Anz. Jatt. Syll., p. 326. — Italie; sur le vieux bois en la province de Sondrio, en Lombardie.

123. — *LYGEOIDES* Anz. Jatt. supr. — Italie; pierres granitiques, près Côme.

124. — *COMENSIS* Jatt. Syll., p. 324. — Terre tourbeuse, près Côme, en Lombardie.

125. — *HYPORHODA* Th. Fr. L. Scand., p. 456. — Suède; dans le Jemtland, sur la terre nue.

126. — *AENEA* Duf. Th. Fr. supr., p. 457. — Sur les rochers des hautes montagnes : France, Suisse, Italie, Ecosse, Suède, Norvège.

Var. *Garovaglii* Schær. Enum., p. 109. — Sur les rochers, en Lombardie.

Var. *aeneovirens* Müll. Stiz. L. Helv., p. 197. — Vallée de Bagnes, en Suisse.

127. — *TESTACEOATRA* Wain. Adjum. II, p. 78. — Rochers en Finlande boréale, près Kuusamo.

128. — *PICILA* Mass. Oliv. L. Ouest, II, p. 86. — Sur les roches calcaires de l'Europe méridionale; nul dans les contrées du nord.

129. — *UMBROSA* Mass. Sym., p. 37. — Italie; rochers de Ligurie près Voltri.

130. — *GISLERI* Hepp. Jatt. Syl. p. 330. — Sur les conifères. Alpes du Tyrol. Province de Sondrio en Lombardie.

131. — *LÆVIGATA* Nyl. Oliv. L. Ouest, II, p. 86; *L. Taylori* Leight. — Sur les rochers en France, en Portugal et en Angleterre.

132. — *AMABILIS* Müll. L. Val., p. 5. — Suisse. Rochers du mont Schwarzhorn.

133. — *HENRICA* Larb. Nyl. in Flora 1877, p. 563. — Sur les rochers. Irlande : Kylemore au comté de Galway.

134. — *LAURERI* (Flot.) Nyl. in Flora, 1881, p. 184. — Rochers du Riesengebirge en Allemagne.

135. — *MESOTROPIZA* Nyl. in Flora 1873, p. 20. — Sur les pierres et les rochers. Ecosse. Suède.

136. — *MOOREANA* Carr. Leight. L. Flora, p. 275. — Irlande; rochers de Crowlen, près Belfast.

137. — *OBNUBILA* Th. Fr., p. 459. — Rochers du district de Lulea en Laponie.

138. — *LEUCOPHŒA* (Flk.) Th. Fr. supr.; *L. panæloides* Nyl.; *Biat. consanguinea* Anz.; *paneola* Fr. (non Ach.). Rochers de diverses formations par toute l'Europe.

F. sorediosa Wain. Adjum II, p. 43. Ile Hogland, en Finlande.

F. propagulifera Wain. supr. Finlande; rochers près Kuusamo.

Var. *conglobata* (Flk.) Leight. L. Flora, p. 178. Sur les montagnes d'Ecosse.

139. — *LEUCOPHAEIZA* Nyl. Leight. supr. — Sur les schistes en Ecosse : Morron, Bræmar, Aberdeen.

140. — *LUTEOTRA* Nyl. in Flora, 1873, p. 299; *L. viridiatra* Stenh. — Sur les rochers; peu répandu. France; Ecosse; Suède centrale; Finlande.

141. — *GEOCHROA* Krb. Prg., p. 151. — Allemagne; terre des rochers du mont Schneekoppe dans le Reisingebirge.

142. — *SUBMILVINA*. Wain. Adjum, II, p. 43. — Sur les rochers près du lac Inarijaervi, en Laponie Orientale.

143. — *TRISTICOLORANS* Wain. supr., p. 210. — Finlande. Rochers du mont Nuorunen, près Kuusamo.

144. — *SEMPALLENS* Nyl. in Flora, 1876, p. 234. — Sur les rochers. Kylemore, Connemara en Irlande.

145. — *FUSCESCENS* (Smrflt.) Th. Fr. L. Scand, p. 461 (non Nyl. Prodr.) Sur les bois et les écorces. Espagne. Bavière, rare. Suède, Norvège, Finlande, commun.

Var. *boligera* Norm. Th. Fr. supr. Suède, Norvège, Carélie boréale.

146. — *NYLANDERI* (Anz.) Th. Fr. supr. p. 462; *L. fuscescens* Nyl. Prodr.; *L. leprodea* Nyl. L. Paris. — Ecorces. France, à Fontainebleau. Italie, Bavière, Suède, Finlande.

147. — *PORPHYROSPODA* (Anz.) Th. Fr. supr., p. 463. — Sur les écorces. Alpes de Lombardie. Suède, dans le Jemtland et l'Herjedalen.

var. *leprosula* Arn. L. Tyrol XXI, p. 132. Montagnes du Tyrol.

148. — *HYPOPTA* Ach. Th. Fr. supr.; *L. enalla* Nyl. Lapp.

Or. ; *L. insequens* Nyl. in Flora. — Sur les vieux bois. France, dans les Vosges. Suède, Norvège, Finlande.

149. — *SUBINSEQUENS* Nyl. in Flora, 1873, p. 293. — Ecorces. Suisse, Suède, Finlande.

150. — *EXSEQUENS* Nyl. in Flora, 1881, p. 179. — Bois pour ris. Hongrie. Basse-Autriche.

151. — *RIVULOSA* Ach. Th. Fr. supr., p. 450 ; *L. cyathoides* Ach. — Sur les roches dures par toute l'Europe.

F. aggregata Fw. Krb. Syst., p. 187. Allemagne, avec le type.

F. depressa Leight. L. Flora, p. 291. Avec le type en Angleterre.

F. obscurior Leight. supr. Angleterre, au Pays de Galles.

F. depauperata Leight. supr. Angleterre, au Pays de Galles.

152. — *STIRIACA* Mass. Ric., p. 125. — Ecorces. France, Belgique, Italie, Suède.

153. — *INTERLUDENS* Nyl. Leight. supr., p. 292. — Calcaires de Morrone, Brœmar, en Ecosse.

154. — *ASYNDETA* Nyl. in Flora, 1877, p. 225. Roches de l'île Hogland, en Finlande.

155. — *MOLLIS* (Wnbg.) Th. Fr. L. Scand., p. 451. — Sur les rochers. France dans le Cantal. Angleterre, Suède, Russie.

156. — *KOCHIANA* Hepp. Nyl. L. Scand. p. 223. — Commun sur les rochers d'Europe, mais rare pour la Scandinavie.

F. arenaria Hepp. Le Salève. Mont Pilat, en Suisse.

F. albescens Krb. Prg., p. 150. — Allemagne dans le Reisingebirge.

157. — *MOROSA* (Duf.) Th. Fr. supr., p. 452. — France à Cauterets. Europe, çà et là.

158. — *LYGAEA* Th. Fr. supr. — Assez répandu sur les montagnes d'Europe.

F. albescens Lamy L. Caut., p. 85. — Pyrénées, à Cauterets.

159. — *CAPRINA* Th. Fr. supr. — Sur la terre. Alpes de Dovre en Norvège.

160. — *CÆSIOPRUINOSA* (Schær.) Th. Fr. supr., p. 453 ; *Lecan. sordida* var. *lecidaina* Helb. — Rochers granitiques : Suisse, Suède, Finlande.

161. — *LOBULATA* Nyl. in Flora, 1875, p. 12. — Rochers de Felsberg en Suisse.

162. — *SUBMERSULA* Nyl. in Flora, 1879, p. 207. — Pierres humides, en Haute-Vienne.

163. — *TORNOENSIS* Nyl. Th. Fr. L. Scand., p. 464. — Bois, écorces, vieilles mousses ou parfois sur les rochers. Tyrol. Suède, Norvège, Finlande.

164. — *FRIGIDELLA* Nyl. Th. Fr. supr., p. 465. — Laponie,

165. — *TENEBRICOSA* (Ach.) Oliv. L. Ouest. II, p. 89; *Biat. hyalinella* Krb., *alnicola* Anz. — Sur les bois, écorces, mousses ou pierres, par toute l'Europe.

Var. *erytrophæa* Nyl. Lapp. Or., p. 146. France; Lorraine allemande, saxicole en Suède et en Finlande.

166. — *TRUNCISEDA* Th. Fr. supr. p. 467. — Vieux troncs. Upsal; province d'Elfsborg en Finlande.

167. — *OBSCURELLA* (Smrft.) Th. Fr. supr.; *L. nitida* Smrft.; *Biat. phæostigma* Krb. — Écorces, vieux bois. France; Meurthe-et-Moselle. Suisse; Allemagne, Scandinavie.

F. obscurata Wain. Adjum II p. 47. — Kuusamo en Finlande.

Var. *rufula* Nyl. Lap. Or. p. 184. — Vieux bois en Laponie orientale.

Var. *flavella* Blomb. Th. Fr. supr. — Suède; Laponie orientale.

Var. *heterella* Nyl. Lap. Or. p. 147. — France; Tyrol; Suède; Norvège; Laponie orientale.

168. — *PHÆOSTIGMELLA* Nyl. Th. L. scand. p. 468. — Sur les polyporus en Finlande.

169. — *PERPARVULA* Nyl. in Flora 1881 p. 532. — Sur le sapin au Mont Dore.

170. — *RESTRICTA* Stirt. Leight. L. Flora p. 298. — Rochers. Blair Athole en Écosse.

171. — *BREADALBANENSIS* Stirt. Leight. supr. — Mousses. Ben Lawers en Écosse.

172. — *CADUBRIÆ* Nyl. Th. Fr. p. 468; *Biat-phæostigma* Stenh.; *aitema* Mass. — Sur les écorces par toute l'Europe, sauf en France et en Angleterre.

F. admixta Th. Fr. supr. Suède, en Néricie : Ærebro, Almby.
173. — MARCI Lesd. not. Lich. 1905 p. 550. — Sur les mousses dans le Tarn.

174. — RUFELLA Nyl. Lap. or. p. 184. — Laponie orientale, sur les pins.

175. — MICROPHAEA Nyl. in Flora 1866 p. 84. — Sur les porus en Finlande.

176. — TENUICULA Nyl. in Flora 1873 p. 293. — Hollola en Finlande. Sur le bouleau.

177. — MICROCYRTELLA Anz. Jatt. syll. p. 331. — Côme en Lombardie. Sur les écorces.

178. — TURGIDULA Fr. Th. Fr. L. Scand. p. 469. — Bois et écorces par toute l'Europe.

F. erumpens Nyl. Th. Fr. supr. — Suède, Norvège, avec le type.

Var. *pityophila* Nyl. L. Scand. p. 202. France; Écosse; Bavière; Scandinavie.

Var. *pulveracea* Th. Fr. supr.; *sarcopisioides* Nyl. (non Mass.) Norvège; Laponie.

F. subalbida Wain. Adjum II p. 49. — Ça et là en Carélie boréale.

Var. *endopella* Leight. L. Flora p. 261. — Ecosse, Finlande.
179. — NITIDELLA Wain. L. Viburg. p. 61. — Sur le bois. Ile Uuras en Russie.

180. — DALEKARLIKA Hedl. Kritt. Bem. ub. Lecan. p. 57. — Sur le sapin. France : Hautes-Pyrénées, Lozère. Province de Koppaberg en Suède.

181. — SUBFLAVIDA Nyl. in Flora 1868 p. 163. — Sur le sapin en Silésie.

182. — SUBGLOMERELLA Nyl. in Flora 1875 p. 10. — Sur le vieux bois. France : Haute-Vienne, Corrèze. Finlande.

183. — AHLESH Krb. Prg. p. 161. — Sur les calcaires. Toscane. Heidelberg en Allemagne.

184. — ISABELLINA (Flot.) Jatt. syll. p. 322. — Écorces. Province de Lecce en Italie.

185. — LECIDEOLA. Bagl. Ligur. p. 74. — Granits en Toscane et en Ligurie.

186. — ALBELLULA Nyl. Lap. Or. p. 147. — Vieux bois, écorces. France, dans la Haute-Vienne. Norvège, Finlande.

187. — PULLATA Norm. Th. Fr. L. Scand. p. 471; *L. amauropoda* Anz.; *L. perobscurans* Nyl. — Bois et écorces. Italie, Tyrol, Suède, Norvège, Finlande.

188. — OLIVASCENS Th. Fr. supr. — Sur l'aulne, à Mustiala en Finlande.

189. — ATROVIRIDIS Arn. Th. Fr. supr. p. 472; *Biat. betulicola* Kullh. — Sur les écorces. Autriche, Suède, Norvège, Finlande.

Var. *ocelliformis* Nyl. in Flora 1882 p. 453. — Piémont. Eihstatt en Bavière; Finlande, Viborg.

Var. *tristicolor* Wain. in Zahlbr. Flecten. 1909 p. 33. Norvège.

190. — SUBOCELLIFORMIS Nyl. in Flora 1882 p. 453. — Teplicska en Hongrie, sur le sapin.

191. — RABDOGENA Norm. Th. Fr. supr. p. 473. — Sur les pins. Vallée de Maalsalven en Norvège.

192. — ASSERCULORUM (Schräd.) Th. Fr. supr.; *L. globularis* Nyl. Scand.; *L. misella* Nyl. Lap. or. — Vieux bois par toute l'Europe, mais surtout rare.

193. — TURFICOLA Hellb. Th. Fr. supr. p. 475; *L. atrorufella* Nyl. — Sur la terre tourbeuse ou humide en Suède, Norvège, Laponie.

194. — SEPTENTRIONALIS Th. Fr. supr. — Sur la terre et les mousses. Tyrol, Finlande.

F. minor Th. Fr. supr. Suède : Gefleborg; Jemtland.

195. — RUFOFUSCA Anz. Th. Fr. supr. p. 476; *L. aquilonia* Nyl. — Sur les vieilles écorces. Assez répandu en Europe; non rencontré en France.

F. picila Arn. L. Tyrol. XIII p. 70. — Brenner dans le Tyrol.

196. — HUMIDA (Kulh.) Th. Fr. supr. p. 477. — Terre argileuse. Mustiala en Finlande.

197. — BRUNNEA (Anz.) Jatt. Syll. p. 325. — Roches schisteuses des Alpes Bormiennes en Italie.

198. — TORELLII Anz. Nyl. in Flora 1881 p. 455. — Rochers de Gana en Lombardie.

199. — LENTICELLA Arn. Fragm. V. p. 6. — Sur le calcaire en Suisse et dans le Tyrol.

Var. *subcarnea* Arn. in Flora 1870 p. 229. Montagnes de Bavière.

200. — SUBDIFFRACTA Arn. Fragm. V. p. 6. — Sur les calcaires du Tyrol.

Var. *alpestris* Arn. in Flora 1870 p. 229. Alpes de Bavière.

201. — METZLERI (Krb.) Th. Fr. L. Scand. p. 478; *L. oolithina* Nyl. — Sur les calcaires. France, Angleterre, Suède, Norvège.

202. — CHONDRODES (Mass.) Oliv. L. Ouest II p. 93. — Sur le calcaire des contrées méridionales. Manque en Scandinavie.

203. — CYCLISCA Mass. Oliv. supr. p. 88. — Sur les calcaires. France, à Rouen. Italic, Bavière, Basse-Autriche.

204. — MEYLANI Lesd. — Not. Lich. 1906 p. 77. — Suisse : calcaires de la Chaux, près Sainte-Croix.

205. — IMMERSA (Krb.) Th. Fr. L. Scand. p. 478. — Calcaires par toute l'Europe.

F. flavescens Anz. Le Salève, Aix-les-Bains.

F. rhodoplaca (Wallr.) Stiz. Helv. p. 151. Neuembourg en Suisse.

206. — CAVATULA Ny. in Flora 1885 p. 42. — Sommets des Pyrénées, Hourquette d'Ossone.

207. — SUBCAVATULA Lesd. Not. Lich. 1908 p. 422. — Calcaire à Prémian dans l'Hérault.

208. — SIMILIS (Mass.) Jatt. Crypt. p. 538. — Sur le calcaire. France, au Salève; Suisse, près Genève; Italie, Bavière, Silésie.

F. corticola Krb., *atrorubens* Th. Fr. — Ecorces. Belgique, Silésie, Suède, Norvège.

209. — CÆRULEA DC. Flag. L. F. C. p. 438; *Manzoniana* Cantiana Garov. — Pierres calcaires des montagnes. France, Suisse, Italie, Autriche, Allemagne.

C. **Eulecidea.**

210. — *LACTICOLOR* Arn. L. Tyrol XXI p. 134. — Sur les rochers du Tyrol.

211. — *LACTEOLA* Nyl. in Flora 1881 p. 180. — Heidelberg en Allemagne. Roches sablonneuses.

212. — *SCABRA* Tayl. Oliv. L. Ouest II p. 103. — Assez fréquent sur les rochers, sauf en Scandinavie et en Russie.

Var. *meiococca* Nyl. Leight. L. Flora p. 277. — Connemara, Lettermore en Irlande.

213. — *DEUSTA* (Stenh.) Nyl. L. Paris p. 88. — Fontainebleau. Angleterre, Ecosse.

214. — *ELÆOCHROMA* (Ach.) Th. Fr. L. Scand. p. 542; *L. parasema* Nyl.; *L. enteroleuca* Hepp. (non Ach.). — Très commun sur les écorces et les vieux bois.

F. limitata Ach. Oliv. L. O. II, p. 94; *F. geographica* Flg. Commune avec le type.

F. hypothallina Malbr. Cat. supp. p. 49. Roumare, dans l'Eure.

F. elegantior Britz. L. exss aus. Sudbay. p. 335. Alpes de l'Algau en Bavière.

F. glomerata Lesd. L. Luxeuil, p. 683. Luxeuil en Haute-Saône.

F. cœrulea Harm. L. Lorr. p. 388; *L. arcolata* Duf.; *L. melaleuca* Krb. France : Vosges, Jura, Aveyron.

F. athallina Oliv. supr. p. 96. Ouest, Nord-Ouest de la France; Jura.

Var. *olivacea* Krb. Prg. p. 97. Commune partout avec le type.

F. flavens Nyl. Scand. p. 217; *flavicans* Ach. — Avec le précédent, mais plus rare.

F. tabescens Krb. Leight. L. Flora, p. 269; *ambigua* Mass. France : dans le Doubs. Suisse, Angleterre, Laponie russe.

Var. *laureri* Hepp. Th. Fr. sup. p. 544; *rugulosa* Krb.; *leucoplacoides* Nyl.; *tumidula* Mass. — Sur les écorces rugueuses par toute l'Europe.

BULLETIN

DE

GEOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

FONDÉE LE 1^{er} DÉCEMBRE 1891

Jouissant de la Personnalité Civile depuis le 11 Octobre 1901

(ANNÉE 1915)

TOME XXV



H. OLIVIER (Abbé). — Les Lecidea de la Flore d'Europe.

H. LÉVEILLÉ. — Essai de Géographie botanique de la France.

Table des Matières.

LE MANS (SARTHE)

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

78, RUE DE FLORE, 78

—
1915

Var. *dolosa* Th. Fr. supr. — France, dans la Manche. Laponie.

F. pulveracea Flk. Th. Fr. supr. 549; *alba* Schl.; *denigrata* Krb. Suisse, Lombardie, Allemagne, Suède.

Var. *zonata* Oliv. supr. p. 96. France, sur le peuplier dans l'Ouest et le Nord-Ouest.

Var. *euphoroides* Wain. Adjum. II p. 95. En Laponie russe.

Var. *exigua* (Chaub.) Nyl. Prodr. p. 124; *Decandollei* Krb. France, Espagne, Suisse; assez répandu.

215. — EUPHOREA Flk. Nyl. in Flora 1881 p. 187; *L. glomerulosa* Nyl.; *L. achistotera* Nyl; *hypoleuca* Th. Fr. — Ecorces et vieux bois par toute l'Europe,

F. grandinosa Ach. Syn. p. 19. Avec le type.

F. subfuscorubens Nyl. Lamy. L. M. Dore, p. 112. Vosges; Mont Dore.

F. granulato-areolata Harm. L. Lorr. p. 389. Aveyron, Vosges, Meurthe-et-Moselle.

F. chloroleprodes Nyl. in Flora 1879 p. 361. Cambridge en Angleterre.

F. fumosa Müll. Stiz. L. Helv. p. 180. Genève.

F. populnea Wain. L. Vib. p. 65. Viborg en Finlande.

216. — WULFENII Krb. Flag. L. F. C. p. 446; *L. elæochroma* var. *muscorum* Th. Fr. — Sur les vieilles mousses au sommet des montagnes.

Var. *æruginosa* Flk. Th. Fr. supr. p. 545. Suède, à Wæmæ, près Blekinge.

217. — LATYPEA Ach. Oliv. L. Ouest II p. 97. — Grès et granits par toute l'Europe.

Var. *elæochromoides* Nyl. Pyr.-Or. p. 57. Pyrénées-Orientales, Belgique, Tyrol.

Var. *ochracea* Oliv. supr. p. 98. Deux-Sèvres.

Var. *subincongrua* Nyl. Pyr.-Or. nov. p. 43. Pyrénées-Orientales.

218. — LATYPIZA Nyl. Pyr.-Or. p. 57. — Pierres et rochers par toute l'Europe.

Var. *distrata* Arn. L. Tyrol XXIII, p. 100. Tyrol: Predazzo, Paneveggio.

Var. *subterfusa* Harm. L. Lorr. p. 293. Meurthe-et-Moselle, Haute-Saône.

Var. *argillicola* Oliv. supr. p. 98. Ouest, Nord-Ouest, sur l'argile.

219. — *GLOMERANS* Nyl. in Flora 1887 p. 131. Schiste et calcaire : Mont-Blanc. Rochers de la Tournette en Suisse.

220. — *CONTINUOR* Nyl. in Hue L. Canis p. 80. — Sur l'argile : Canisy dans la Manche ; Kylemore en Irlande.

Var. *subviridans* Nyl. Hue, supr. Manche, Angleterre.

Var. *prasinula* Wedd. L. Agde p. 19. Ile-d'Yeu. Hérault.

Var. *sulphurella* Wedd. supr. Ile-d'Yeu. Hérault.

221. — *DIASEMA* Nyl. in Flora 1872 p. 356; *L. euphorea* Hue, L. Aix-l.-B. — Sur les écorces et les vieux bois. France, Finlande.

222. — *ENTEROLEUCA* Ach. Nyl. L. Paris, p. 90; *goniophila* Krb.; *rhætica* var. *lutescens* Anz.; *carpatica* Krb. (p. p.); *Berninensis* Krb.; *pilularis* Th. Fr. — Sur les grès, granits, schistes. Commun.

F. egena Krmplh. Hue L. Aix-l.-B. p. 34. France, Suisse, Italie.

F. collematodes Nyl. L. Paris, p. 90. Environs de Paris.

F. aggregata Arn. L. Tyrol IV, p. 645. Schlern dans le Tyrol.

F. gracilis Arn. supr. Schlern, Gr. Rettenstein dans le Tyrol.

Var. *atrosanguinea* (Hffm.) Jatt. Syll. p. 350. Italie, Tyrol, Bosnie, Carélie.

Var. *aequata* Flk. Th. Fr. L. Scand. p. 543. France, Belgique, Italie, Suède.

Var. *granulosa* Arn. L. Tyrol IV, p. 644. Suisse, Italie, Laponie russe.

Var. *subaruginosa* Lam. Caut. p. 75. Rochers de Cauterets.

Var. *leptoderma* Dub. Bot. Gall. II p. 651; *cinnamomea* Th. Fr. Sur l'argile. France, Suède, Norvège.

Var. *arctoides* Hellb. Th. Fr. supr. p. 551. Suède, Laponie.

Var. *acrocyanea* Th. Fr. supr. p. 547. Suède, dans l'Herjedalen; district de Lulea en Laponie.

Var. *coesiocinerea* Wain. Adjum. II, p. 92. Ile de Tervasaari en Laponie.

Var. *pulverulenta* Th. Fr. supr. p. 543. Ça et là en Suède.

223. — *ELAECHROMISA* Nyl. Hue L. Canis, p. 85. — Sur les schistes. Manche, Savoie, Pyrénées-Orientales.

224. — *PUNGENS* (Krb.) Oliv. L. Ouest II, p. 102; *goniophila* Flk. — Sur les pierres, les rochers, la terre des murs par toute l'Europe.

225. — *GLABRA* Krmplh. Jatt. syll. p. 350. — Calcaires. Italie, Bavière, Suède, Norvège.

Var. *viridula* Jatt. supr. Ile de Malte en Italie.

226. — *OHLERTII* Krb. Prg. p. 217. — Sur les troncs en Allemagne et en Wurtemberg.

227. — *LEUCOPHAEOIDES* Nyl. Th. Fr. L. Scand. p. 460; *lulensis* Helb. — Sur les rochers. France : au Mont-Dore. Norvège, Laponie orientale.

228. — *ELABENS* (Fr.) Th. Fr. supr. p. 554; *L. melancheima* Tuck; *L. euphoroides* Nyl.; *L. eluta* Flot. — Vieux bois. Assez répandu en Europe; non signalé en Angleterre.

229. — *KOLAENSIS* Nyl. Th. Fr. supr. p. 553. — Russie; vieux bois au détroit de Kolae.

230. — *XILOPHILA* Th. Fr. supr. — Sur les vieux bois en Suède.

231. — *CLAVULIFERA* Nyl. Th. Fr. supr. p. 555. — Vieux bois à Nuonioniska en Finlande boréale. Saxicole en Hongrie.

Var. *subviridicans* Nyl. in Flora 1877, p. 463. Rochers d'Irlande. Alpes de Dawrowa en Hongrie.

232. — *PROXIMA* Anz. Jatt. syll. p. 344. — Sur des rameaux déchessés en Lombardie.

233. — *ISIDIOSA* Anz. Neosym. p. 11. — Sur de vieilles mousses en Lombardie.

234. — *VIRIDANS* Flot. Oliv. L. Ouest II, p. 103. — Assez fréquent sur les rochers; non signalé en Suède, Norvège, Russie.

Var. *nigrita* Leight. L. Flora, p. 271. Angleterre : Cowcombe, Haughmond Hill.

Var. *inamœna* Stiz. L. Helv. p. 178. Vallée de Bagnes en Suisse.

235. — MORBIFERA Wain. Adjum. II p. p. 99 — Carélie boréale; sur les vieilles mousses.

236. — SUBPLUMBEA Anz. Analect. p. 16. — Rochers divers en Suisse et en Italie.

237. — INCONGRUA Nyl. L. Scand. p. 218. — Rochers. France, au Salève. Tyrol, Laponie russe, Arkangel.

238. — CONTORTA Bagl. Anacr. p. 265. — Roches maritimes du Piémont.

Var. *dissecta* Bagl. supr. (non Nyl.). Mont Olen en Piémont.

239. — DIASEMOIDES Nyl. in Flora 1874, p. 11; L. *subcongrua* Nyl. — Sur les rochers et les murs. France, Tyrol, Suède, Norvège, Finlande.

Var. *subælvigata* Wain. L. Viburg. p. 66. Russie : Viborg, Nyland.

Var. *elæchromisa* Wain. Adjum. II, p. 98 (non Nyl.). Inara en Laponie russe.

Var. *incongruens* Wain. supr. Avec la précédente.

240. — ALTENSIS Th. Fr. L. Scand. p. 552. — Sur les rochers. Norvège. Kuusmao en Finlande boréale.

Var. *fuscorubescens* Wain. supr. p. 97. Finlande boréale avec le type.

241. — PARASEMELLA Nyl. Th. Fr. supr. p. 552. — Vieilles mousses à Tornea en Laponie.

242. — INFLATA Anz. Crypt. p. 604. — Italie : sur la terre au mont Zébru.

243. — SPHÆROSPORA Bagl. Anacr, p. 266 — Rochers granitiques du Piémont.

244. — FORMOSA Bagl. supr. — Rochers d'Alagna dans le Piémont; Brenner dans le Tyrol.

Var. *speciosa* Müll. — Vallée de Bagnes en Suisse.

245. — SUBSEQUENS Nyl. in Flora 1874, p. 11. — Calcaire. Finlande; Laponie orientale.

246. — DISTANS (Krmplh.) Jatt. Syll, p. 342; L. *straminea* Anz. — Sur les granits. Italie; Suisse; Allemagne; Tyrol.

247. — *STRAMINASCENS* Nyl. Pyr. or, p. 22. — sur les rochers. Lac de Gaube ; Costabonne dans les Pyrénées.

Var *minor*. Lesd. Not. Lich. 1907, p. 444. — Hérault, sur le calcaire.

248. — *HOMOSEMA* Nyl. Pyr-Or. nov, p. 46. — Rochers de Costabonne dans les Pyrénées.

249. — *CIRCUMDILUTA* Nyl. in Flora 1874 p. 11. — Rochers d'Helsingfors en Finlande.

250. — *CRISIMA* Nyl. Lam. Cant, p. 75. — Pyrénées ; rochers du Pène Nère.

251. — *VORTICOSA* Flk. Th. Fr. L. Scand, p. 515. — Rochers et pierres par toute l'Europe.

Var *pullulans*. Th. Fr. L. Spitzb, p. 40. — Sur les rochers au Spitzberg.

Var. *asema* Nyl. in Flora 1872, p. 356. — Ile d'Yeu. Jersey.

Var. *Baderi* Müll. Haute Savoie ; sur le Salève.

Var. *Laboriosa* Müll. Suisse ; sur les rochers au dessous d'Orsières.

Var. *Confluentula* Müll. — Haute Savoie ; rochers du Salève.

252. — *SUBVORTICOSA* Arn. L. Tyrol XIV p. 476. — Roches de Waldrast dans le Tyrol.

253. — *EXORNANS* Arn. Jatt. syll, p. 339. — Sur les schistes et les calcaires. France, au bassin de l'Ubaye. Alpes italiennes. Tyrol Schlern : Predazzo.

254. — *MONTICOLA* Ach. Jatt. syll, p. 364. — Sur les calcaires. France. Ecosse. Suisse. Italie. Allemagne. Bavière.

255. — *IVALENSIS* Wain. Adjum. II p. 65. — Calcaires d'Inara en Laponie russe.

256. — *DICKSONII* Ach. Th. L. Scand, p. 516. — Europe ; sur les roches les plus dures.

257. — *TRANSYLVANICA* Nyl. in Flora 1881, p. 450. — Rochers du mont Aragyes en Transylvanie.

258. — *DISJECTA* Nyl. supr, p. 184. — Sur le granit. Montagnes d'Italie et du Tyrol.

259. — *AGGREGATULA* Nyl. in Flora 1883, p. 101. — Angleterre ; rochers du comté de Leicester.

260. — *TNEBRICANS* Nyl. in Flora 1874 p. 7. — Granits de Padasjoki en Finlande.

261. — *DISCOLORELLA* Nyl. in Flora 1877, p. 459. — Angleterre; rochers de Penzance dans les Cornuailles.

262. — *INSERENA* Nyl. Lamy. M. Dore, p. 113 — Rochers. Hte Vienne. Ecosse.

263. — *WOLFIANA* Müll. L. Val, p. 14. — Suisse; rochers de la vallée de Saas.

264. — *PLUMBEA* Mass. Ric, p. 74. — Schistes et granits en Angleterre, en Suisse et en Italie.

265. — *NODULOSA* Krb. Prg, p. 200 — Allemagne: Rochers du Riesengebirge.

266. — *GRISEOATRA* Flot. Th. Fr. L. Scand, p. 460. — Allemagne; Norvège sur les rochers.

267. — *AGLAEIZA* Nyl. in Flora 1875, p. 301. — Sur les rochers. France, au Mont-Dore. Suisse, sur le mont Vulfenen.

268. — *SCOTINA* Krb. Prg, p. 202. — Rochers à Eichstätt en Bavière.

269. — *SCOTINODES* Nyl. in Flora 1873, p. 295. — Rochers de Craig Tulloch en Ecosse.

270. — *MODICULA* Nyl. in Flora 1885, p. 41. — Gurgl dans le Tyrol, sur les micaschistes.

271. — *CYANISA* Nyl. in Flora 1872, p. 359. — Sur les calcaires dans le Tyrol et la Scandinavie.

272. — *INCONCINNA* Nyl. in Flora 1872, p. 357. — Sur les granits. France en Haute-Vienne. Suède; Norvège; Finlande.

Var *trochodes* Tayl. Leight. L. Flora, p. 250. France, çà et là. Kerry en Irlande.

273. — *LIMBORINA* Nyl. Lamy. L. M. Dore, p. 121. — Rochers. Deux-Sèvres, Hte-Vienne.

274. — *PETROSA* Arn. Th. Fr. L. Scand, p. 511 (a); *L. inferior* Nyl. — Sur les calcaires. Assez répandu en Europe; surtout dans le nord.

Var *aggregata* Jatt. Crypt, p. 635. Piémont; Apennins.

275. — *LIGANS* Nyl. in Flora 1876, p. 309. — Alpes Bavaraises sur les pierres.

276. — *SUBLUTESCEMS* Nyl. in Flora 1875, p. 300. — Rochers du Tyrol : Suldén, Ampezzo.
277. — *LIGDINISA* Nyl. in Flora 1875, p. 301. — Rochers du Tyrol : Waldrast.
278. — *OBSTANS* Nyl. in Flora 1876, p. 236. — Rochers du Tyrol : Waldrast.
279. — *SUBFURVA* Nyl. in Flora 1872, p. 360. — Sur les micaschistes en Ecosse.
280. — *HOMOTROPA* Nyl. in Flora 1872, p. 358. — France ; rochers des Basses-Alpes et des Hautes-Pyrénées.
281. — *SUBUMBONATA* Nyl. in Flora 1872, p. 358 ; *umbonata* var. *emersa* Müll. — Sur les rochers calcaires surtout. France. Irlande. Suisse. Tyrol.
282. — *DECOROSA* Arn. L. Tyrol XXIII, p. 122. — Rochers du Tyrol : Predazzo, Paneveggio.
283. — *CONTORTULA* Stirt Leight. L. Flora, p. 307. — Rochers près Salen en Ecosse.
284. — *MICROSPORA* Nyl. Prodr, p. 125. — Rochers des Htes. Pyrénées et du Tyrol.
- 284 *bis* *MICROSPORELLA* Lettau, Bietz zur Lichen. von Ostund West preussen, p. 27. Sur les granits près Königsberg dans la Prusse Orientale.
285. — *Speiroides* Nyl. in Flora 1885, p. 44. — Rochers des Pyrénées Centrales.
286. — *DEPARCULA* Nyl. in Flora 1872, 361. — Roches calcaires d'Ecosse.
287. — *DEALBATULA* Nyl. in Leight. L. Flora, p. 287. — Ecosse, Irlande, Pays de Galles ; Schistes.
288. — *CALPODES* Stirt. Leight. sup, p. 288. — Rochers de Killie crankie en Ecosse.
289. — *MULLENSIS* Stirt. Leight. supr. Rochers de Mull en Ecosse.
290. — *TABIDULA* Nyl. in Flora 1879, p. 357. Rochers de Ben-y-Gloe en Angleterre.
291. — *JURANA* Sch. Nyl. Prodr, p. 125 ; *L. calcigena* Krb. — Sur les calcaires d'Europe ; sauf la Scandinavie et la Russie.

Var *dispersa* Arn. L. Tyrol. V, p. 646. — Tyrol; Suède; Norvège.

292. — *EMERGENS* Flot. Th. Fr. L. Scand, p. 513; *L. lithyra* Fr. — Sur les calcaires des montagnes sauf en France et en Angleterre.

Var. *australis* Zahlbr. Flech. Bos. und. der Hercey. p. 38. Sarajevo en Bosnie.

Var. *Reuteri* Müll. Stiz. Helvet, p. 183. — Rochers du Reculet dans l'Ain.

293. — *TUMIDA* Mass. Ric, p. 58. — Calcaires d'Italie dans les montagnes.

294. — *ATRONIVEA* Arn. L. Tyrol. V, p. 39. — Rochers du Tyrol; Der Rettenstein.

295. — *SUBUMBONELLA* Nyl. Lamy. Caut, p. 77; *subumbonata* Nyl. in Flora 1876; *L. umbonella* Nyl. in Flora 1883. — Sur les micaschistes à Connemara en Ecosse.

296. — *HYPOCRITA* Mass. Sym, p. 53; *L. cærulea* Krmplh. — Sur les calcaires. France, au Reculet. Suisse; Italie; Allemagne; Tyrol.

F. nuda Arn. L. Tyrol. IV, p. 646. — Schlern, dans le Tyrol.

F. pusilla Arn. supr. — Waldrast, dans le Tyrol.

Var. *Muverani* Müll. Stiz. L. Helv, p. 184. — Suisse. Tyrol.

Var. *annularis* Müll. Stiz. Sup. — Suisse sur le Grand Muveran.

297. — *RHAETICA* Hepp. Th. Fr. L. Scand, p. 514; *L. nivalis* Anz.; *L. dissipabilis* Nyl. — Roches calcaires par toute l'Europe sauf en Angleterre.

Var. *lutescens* Anz. Catal. p. 42. — Italie : mont Parete; val Malenco.

298. — *IRRORATA* (Laur.) Krb. Prg, p. 206. — Sur les granits en Bohême.

299. — *MICACEA* Krb. Prg, p. 207. — Rochers de Obdach en Styrie.

300. — *MICROPSIS* Krb. Prg, p. 209. — Allemagne; roches calcaires de l'Algau; Schlern dans le Tyrol.

301. — *CONSENTIENS* Nyl. Th. Fr; L. Scand, p. 504. — Sur

les roches humides des montagnes : France; Angleterre; Tyrol; Norvège; Finlande.

302. — *VALPELLINENSIS* Lesd. not. Lich. XIV, p. 660. — Roches de la Valteline en Italie.

303. — *ΕΠΙΠΛΟΙΚΑ* Norm. Th. Fr. supr. — Norvège; terre humide des montagnes de Middagsfyeld.

304. — *SIMILIGENA* Nyl. in Flora 1881, p. 451. — Rochers près de Tatra en Hongrie.

305. — *PANEOLA* Ach. Th. Fr. Supr, p. 502. — Sur les granits un peu par toute l'Europe.

Var. *ELEGANS* Th. Fr. supr. Norvège, Russie, dans les contrées les plus froides.

Var. *OBLITERATA* Leight. L. Flora, p. 285. — Ewm Cywion au Pays de Galles.

Var. *SUBCONSENTIENS* Leight supr. — Ça et là au Pays de Galles.

306. — *PRÆCONTIGUA* Nyl. in Flora 1875, p. 300. — Rochers du Mont-Dore.

307. — *PHÆENTERODES* Nyl. in Flora 1875, p. 363. — Rochers. Suisse, Italie, Suède.

Var. *alpina* Schoer. Leight. suppr, p. 303. — Iles anglo-normandes; Allemagne, Suède, Norvège.

Var. *soredizodes* Anz. Jatt. Syll, p. 362. — Avec le type en Italie.

Var. *lividoatra* Wain. Adjum. II, p. 76. Finlande; Kuusamo, roches inondées.

308. — *CONTIGUA* Fr. Oliv. L. Ouest II, p. 109. — Pierres et rochers par toute l'Europe.

F. *lignatilis* Wain. Adjum, II, p. 67. — Vieux bois en Suède, Finlande.

F. *phialea* Norm. Wain. supr. sur la terre; Norvège, Finlande.

F. *sublactea* Harm. L. Lorr, p. 399. — Vosges, au Hohneck.

F. *subcretacea* Arn. L. Tyrol XI, p. 491. — Tyrol. Mont Olen en Suisse.

Var *oxidata* Krb. Syst, p. 249; *flavicunda* Nyl. — Ça et là avec le type.

Var. *phaea* Krb. Syst, p. 250. — France ; Portugal ; Allemagne ; Suisse.

Var. *albomarginata* Th. Fr. L. Scand, p. 506. — Tromsøe en Norvège.

Var. *convexa* Th. Fr. supr ; *musiva* Krb ; *umbonata* Leight. — Par toute l'Europe avec le type.

Var. *nobilis* Fr. Leight. L. Flora, p. 301. En Angleterre et en Suède.

Var. *Hoffmanni* Leight. supr. Angleterre ; Irlande.

Var. *aggerata* Mudd Leight. supr. Pays de Galles en Angleterre.

Var. *tectorum* Mass. Ric., p. 75. Province de Vérone, au mont Bulca.

309. — PORSCHI Strn. Flech. Franzos, p. 46. — Rochers du mont Ceceri en Toscane.

310. — LEUCOTHALLINA Am. L. Tyrol XX, p. 382. — Rochers du Tyrol.

311. — PLATYCARPA Ach. Oliv. L. Ouest, II, p. 111 ; *L. macrocarpa* Th. Fr. — Sur les pierres par toute l'Europe surtout dans les montagnes.

F. microcarpa Hepp. sur le Salève.

F. albozonaria DC. Oliv. supr. ; *ochroclora* Ach. Finistère.

F. leprosa Leight. L. Flora, p. 300. Commune en Angleterre et en Irlande.

F. pruinosa Wain. Adjum. II, p. 68. Finlande boréale.

F. subconvexa Wain. supr. Kianta en Finlande boréale.

F. obscura Britz. Bavière ; montagnes de l'Algau en Allemagne.

F. tuberculosa Britz. Avec la forme précédente.

F. steriza Nyl. L. Scand., p. 214. France ; Italie ; Suisse ; Allemagne ; Finlande.

F. caesia convexa Wain. supr. Vosges. Laponie orientale.

F. aphrospora Mass. Ric., p. 68. Province de Vérone en Italie.

Var. *superba* Th. Fr. Scand., p. 505 ; *L. atrosanguinea* Anz. France ; Italie ; Allemagne ; Suède, Norvège.

Var. *hydrophila* Leight. L. Flora, p. 300. Vosges ; Irlande ; Italie ; Suède ; Finlande.

Var. *flavicunda* Ach. Oliv. supr. ; *oxidata* Krb. ; *ferrosa* Wain. Un peu par toute l'Europe avec le type.

Var. *subflavicunda* Wain. supr. Hollola en Finlande.

Var. *notabilis* Nyl. L. Scand., p. 225. Ecosse ; Russie.

312. — *GLAUCOPHŒA* Krb. Prg., p. 222. — Sur les granits. Allemagne. Silésie.

314. — *OBLITA* Bagl. Anacr., p. 261. — Roches granitiques en Italie.

315. — *MEIOSPORA* Nyl. Oliv. L. Ouest, II, p. 217. — Pierres et roches par toute l'Europe.

Var. *meiosporella* Wain. Adjum., II, p. 69. Assez répandue en Finlande.

Var. *argillacea* Hue, L. Can., p. 133. Manche ; sur l'argile.

Var. *speireoides* Nyl. Stiz. Helv., p. 187. Sur les calcaires en Suisse.

Var. *periphaea* Nyl. in Flora, 1872, p. 365. Pyrénées. Tyrol.

Var. *tumidior* Wain. supr. p. 71. Finlande, Laponie Orientale.

Var. *extenuata* Wain. supr. Finlande, à Kuusamo.

316. — *CONTRAPONENDA* Arn. L. Tyrol, XXII, p. 79. — Rovedo dans le Tyrol ; rochers.

317. — *CRUSTULATA* Ach. Th. Fr. L. Scand., p. 511. — Pierres et rochers par toute l'Europe.

F. minutissima Wain. supr., p. 74. — Vosges, Lorraine allemande. Finlande.

F. subminutissima Wain. supr. Kuusamo en Finlande.

F. corticola Oliv. sur les bois et les écorces. France ; Suisse ; Finlande.

F. macrocarpa Krb. Syst., p. 249. — Montagnes de Lombardie.

Var. *oxidata* (Rabh.). Stiz. Helv., p. 187. — France, au Salève. Italie. Tyrol.

Var. *soredioides* Lam. Caut., p. 78. — Cauterets ; Lorraine.

Var. *convexella* Wain. supr. Meurthe-et-Moselle ; Laponie Orientale.

Var. *subcrustulata* Wain. supr. Kianta en Finlande.

318. — *ALBOCÆRULESCENS* Wulf. Th. Fr. L. Scand., p. 508. — Rochers par toute l'Europe.

F. MACROCARPA Mass. Ric., p. 73. — Mont Bulca dans la province de Vérone.

F. FLAVOCÆRULESCENS Schær. Enum., p. 119; *oxidata* Krb. Un peu par toute l'Europe.

319. — *TURGIDA* Sch. Lam. Caut., p. 79. — Sur les rochers, calcaires surtout; manque dans la péninsule Scandinave.

320. — *CALCAREA* Fr. Payot. L. M. Blanc, p. 87. — Mont Blanc, à l'aiguille du Goûter.

321. — *SOLLANA* Jatt. Syl., p. 358. — Roches calcoferrugineuses en Toscane.

322. — *PACHYPHLEA* Krb. Prg., p. 219. — Granits dans la Prusse Orientale, à Labiau.

323. — *TENEBRANS* Nyl. in Flora, 1876, p. 309. — Irlande; rochers des montagnes.

324. — *PERCONTIGUA* Nyl. in Flora, 1882, p. 457. — Sur les rochers. France : Poitiers, Hérault. Witehaven en Angleterre.

325. — *PLATYCARPOIDES* Bagl. Sard., p. 99. — Sur les granits en Sardaigne.

326. — *PLATYCARPIZA* Nyl. in Flora, 1881, p. 534. — Granits : vallée de Koprowa, près Tatra en Hongrie.

327. — *CYANOTHALAMA* Nyl. in Flora, 1872, p. 358. — Ile de Feroe en Danemark.

328. — *NIGROGRISEA* Nyl. in Flora, 1879, p. 357. — Craig Tulloch en Ecosse. Rochers.

329. — *CONFLUENS* Fr. Th. L. Scand., p. 384. — Rochers des montagnes par toute l'Europe.

Var. *leucitica* Schær. Enum., p. 118. — France. Suisse. Tyrol.

Var. *leuciticoides* Nyl. in Flora, 1875, p. 105. Laponie.

Var. *oxidata* Anz. Catal., p. 85. — Avec le type.

Var. *reticulata* Schær. Enum., p. 118. — Sur le mont Sanetsch en Suisse.

Var. *lævigata* Leight. L. Flora, p. 304. — Angleterre, Ecosse, çà et là.

Var. *rimosoareolata* Leight. surpr. Pays de Galles en Angleterre.

Var. *steriza* Leight. supr. Pays de Galles en Angleterre.

Var. *complicata* Leight. supr. Avec la précédente.

Var. *minor* Hfm. Leight. supr. Avec les précédentes.

330. — *SPEIREA* Ach. Th. Fr. L. Scand., p. 485. — Sur les montagnes par toute l'Europe.

Var. *nivea* Müll. Stiz. Helv., p. 187. — Suisse ; sur la Dent du Midi.

Var. *trullisata* Arn. Krb. Syst., p. 221. — Suisse. Allemagne. Tyrol.

Var. *subtrullisata* Müll. Stiz. supr. sur le Salève.

Var. *subcalcarea* Nyl. L. Scand., p. 225. — Mont Dore, Dauphiné. Suisse.

Var. *margaritacea* Nyl. supr. Suisse. Suède.

Var. *meiosporoides* Norm. Wain. Adjum. II, p. 54. — Nurmes en Carélie boréale.

331. — *SUBCONFLUENS* Th. Fr. L. Scand., p. 487 ; *albocærulescens* Mud. — Sur les granits. Suède, Norvège, Russie.

332. — *EUSPEIREA* Nyl. in Flora, 1875, p. 104. — Suisse ; sur les calcaires du mont Gemmi.

333. — *SPURIFORMIS* Anz. Jatt. Syll., p. 362. — Sur les mica-schistes en Lombardie.

334. — *ZEOROIDES* Anz. Jatt. supr. — Avec le précédent.

335. — *ALBUGINOSA* Nyl. in Flora, 1877, p. 227. — Sur les rochers de la Haute-Vienne.

336. — *SOREDIZA* Nyl. L. Pyr.-Or., p. 38. — Sur les rochers : France ; Portugal ; Italie ; Angleterre ; Allemagne.

Var. *renudata* Wain. Adjum. II, p. 53. — Nurmes en Finlande boréale.

337. — *Silacea* Ach. Th. Fr. sup. p. 487. — Sur les roches ferrugineuses d'Europe.

Var. *subsilacea* Nyl. in Flora, 1872, p. 357. — Pyrénées. Lombardie.

Var. *griseolurida* Nyl. L. Scand., p. 226. — Satakunta en Finlande.

338. *PERSONATA* Flot. Krb. syst., p. 238. — Rochers du Salève ; Italie ; Allemagne.

Var. *Casimiri* Müll. Stiz. L. Helv., p. 191. Suisse.

339. — *INCONFLUENS* Nyl. in Flora, 1875, p. 104. — Calcaires de l'Onéga en Russie.

340. — *LACTEA* Flk. Nyl. L. Scand., p. 230 ; *pantherina* Th. Fr. — Rochers des hautes montagnes par toute l'Europe.

Var. *polycarpa* Flk. Nyl. Pyr.-Or., p. 23. — Partout avec le type.

Var. *metamorpha* Anz. Cat., p. 84. — Lombardie. Suisse.

Var. *variegata* Fr. L. Eur. Ref., p. 203. — Vosges ; Alpes Italiennes ; Suède.

Var. *subcontigua* Harm. L. Lorr., p. 395. — Vosges. Alsace.

Var. *sublactea* Lamy. L. M. Dore, p. 120. — Mont Dore. Tyrol.

Var. *composita* Wain. L. Viburg., p. 67. — Russie : Viborg, Helsingfors.

Var. *conturmans* Nyl. in Flora, 1873, p. 299 ; *seriata* Bagl. Rivat dans les Alpes Italiennes.

Var. *ochracea* Flot, Krb. Syst., p. 237. — Ça et là avec le type.

Var. *ecrustacea* Arn. L. Tyrol, XVIII, p. 287. — Italie. Tyrol.

Var. *lignicola* Th. Fr. L. Scand., p. 491. — Vieux bois en Suède.

Var. *sympecta* Nyl. in Flora, 1872, p. 358. — Holmies, en Suède.

Var. *clavigera* Th. Fr. L. Spitsb., p. 39. — Walhenbergbai au Spitzberg.

Var. *radians* Th. Fr. supr., ça et là en Suède.

341. — *PERALBIDA* Th. Fr. supr., p. 494. — *L. swartzzioides* Nyl. — Rochers ombragés. Finlande ; ile d'Aland.

342. — *THEIOIDES* Smrfl. Th. Fr. supr. — Rochers du Tyrol et du Nordland.

Var. *reperta* Wain. Adjum. II, p. 58. — Kuusamo en Carélie boréale.

Var. *Kuusameensis* Wain. supr. Avec la précédente.

343. *Lapicida* Ach. Th. Fr. supr. p. 493; *L. coesia* Ach.; *L. declinans* Nyl. — Sur les granits des montagnes par toute l'Europe.

Var. *declinata* Nyl. Lapp. Or., p. 177; *subconfluens* Anz. Alpes Italiennes. Laponie orientale.

Var. *polycarpoides* Müll. Stiz. Helv., p. 189. — Mont Tournette en Suisse.

Var. *pseudospeirea* Th. Fr. supr. Alpes de Dovre en Norvège.

Var. *seriata* Th. Fr. supr. Suède, Norvège.

Var. *ochromelaena* Nyl. Scand., p. 226; *ochromela* Ach. — Répandue par toute l'Europe, mais peu commune.

Var. *subterluens* Nyl. in Flora, 1878, p. 243. — France. Toscane; Sardaigne.

Var. *ecrustacea* Müll. Stiz. L. Helv. p. 89. — Suisse. Tyrol.

Var. *cyclocarpa* Müll. L. Val., p. 15. — Suisse, à Tourtemagne.

Var. *verrucifera* Wain. Adjum. II., p. 55. — Vosges, au ballon d'Alsace.

344. — *DECLINASCENS* Nyl. in Flora, 1878, p. 243. — Rochers des montagnes un peu par toute l'Europe.

Var. *lithophiloides* Müll. Stiz. L. Helv., p. 190. — Angleterre, Suisse.

Var. *subterluescens* Nyl. in Flora, 1878, p. 243. France. Tyrol. Finlande.

Var. *ochromeliza* Nyl. supr. France. Suisse.

345. — *GREGALIS* Arn. L. Tyrol, XXIII, p. 99. — Predazzo, Passeveg dans le Tyrol.

346. — *AMPHOTERA* Leight. L. Flora, p. 287. — Sur les rochers. Ecosse; Pays de Galles; Finlande boréale.

347. — *PARATROPA* Nyl. in Flora, 1869, p. 84. — Rochers de l'île Ferœ en Danemark.

Var. *paratropoides* Müll. Stiz. L. Helv., p. 188. — Vallée de Bagnes en Suisse.

348. — *SUBDECLINATA* Nyl. in Flora, 1872, p. 357. — Sur les calcaires des Pyrénées.

349. — *STREPSODIZA* Nyl. in Flora, 1874, p. 313. — Sur les rochers en Transylvanie.

350. — *CONFEDERANS* Nyl. in Flora, 1873, p. 296. — Rochers. Ecosse. Suède. Norvège.

351. *GUTTINGERI* Müll. L. Val., p. 17. — Suisse. Rochers du Matterhorn.

352. — *DECOLOR* Arn. L. Tyrol, XVII, p. 552. — Rochers du Tyrol.

353. — *SUDETICA* Krb. Syst., p. 254. — Italie. Allemagne. Finlande. Sur les rochers.

354. — *INOPS* Th. Fr. L. Scand., p. 501. — France. Suisse. Tyrol. Suède. Sur les rochers.

Var. *promiscua* Nyl. in Flora, 1872, p. 357. — Pyrénées. Tyrol.

Var. *subcæsia* Nyl. Lam. L. Cauter., p. 81. — Hautes Pyrénées.

355. — *ECRUSTACEA* Arn. L. Tyrol, X, p. 97. — Suisse. Tyrol. Sur les rochers.

356. — *CONFLUESCENS* Nyl. in Flora, 1874, p. 12. — Calcaires des Basses-Pyrénées au lac d'Aestes.

357. — *TESSELLATA* Flk. Nyl. Pyr.-Or. Nov., p. 47; *L. spilota* Fr. ; *L. cyanea* Th. Fr. — Sur les rochers des montagnes par toute l'Europe.

F. ecrustacea Arn. L. Tyrol, XIX, p. 294. — Taufers dans le Tyrol.

F. albescens Anz. Cat., p. 80. — Rochers de Trépalle en Lombardie.

F. æquata Anz. supr. Val Furva en Italie.

F. angulosa Zahlbr. Ruman. Carpat. Lich., p. 2, — Mont Sinaia dans les Carpathes.

F. ochracea (Ach.). Arn. L. Tyrol, XX, p. 134. — Angleterre. Tyrol.

Var. *cæsia* Anz. Catal., p. 80. — Alpes Italiennes. Tyrol.

Var. *subkochiana* Nyl. Leight. L. Flora, p. 295. — Angleterre. Ecosse. Suède.

Var. *polaris* Th. Fr. L. Scand., p. 489. — Norvège. Spitzberg.

Var. *pericarpoides* Nyl. in Flora, 1881, p. 439; *polycarpoides* Nyl. in Flora, 1875. Predazzo dans le Tyrol. Laponie.

Var. *intricata* Hepp. Stiz. L. Helv., p. 196. — Suisse, près Amsteg.

358. — *PAMMICTA* Nyl. Leight. L. Flora, p. 283. — Ecosse. Rochers de Ben Arthur.

359. — *SPILOTICA* Nyl. in Flora, 1872, p. 360. — Schistes des Pyrénées à Barèges.

360. *MESOTROPA* Nyl. Leight. L. Flora, p. 280. — Craig Tulloch, Benlomond en Ecosse; sur les quartzs.

361. — *MESOTROPOIDES* Nyl. in Flora, 1872, p. 359. — Calcaires. Craig Tulloch, Blair Athole en Ecosse.

362. — *SUBDITA* Nyl. in Flora, 1876, p. 236. — Sur le mica-schiste en Laponie.

363. — *LITHOPHILA* (Ach.). Th. Fr. L. Scand., p. 495; *L. pruinosa* Krb.; *L. homaliza* Ach. — Sur les roches dures par toute l'Europe.

F. hypothallina Harm. L. Lorr., p. 397. — Vosges, Alsace.

F. immersa Harm. supr. Epinal, Docelles dans les Vosges.

F. subnuda Harm. supr. Vosges. Finlande.

F. geographica Arn. L. Tyrol, XIII, p. 229. — Brenner dans le Tyrol.

F. umbrosa Arn. L. Tyrol, VI, p. 1109. — Tyrol. Suède.

F. lithophiliza Nyl. Th. Fr. supr. Ecosse. Suède. Norvège.

F. ochracea Ach. Syn., p. 327; *oxidata* Flot. — Mêlée au type.

F. cyanea Krb. Prg., p. 209. — France; Allemagne.

364. — *MARTINATIANA* Mass. Ric., p. 68. — Italie; rochers des monts Euganéens.

F. cærulescens Mass. supr. — Avec le type.

365. — *VIOLACEA* Mass. supr. — Italie; sur les monts Euganéens. Rochers.

366. — *LATYPIZODES* Nyl. in Flora, 1874, p. 12. — Pierres et rochers. France: Deux-Sèvres, Sarthe, Haute-Garonne.

367. — *LEPTOBOLOIDES* Nyl. in Flora, 1874, p. 314. — Rochers. Haute-Vienne. Transylvanie.

368. — *LITHOPHILOPSIS* Nyl. in Flora, 1878, p. 452. — Corse, à Ajaccio.

369. — *PLANA* (Lahm.) Nyl. L. Paris, p. 91 ; *lithophiloides* Nyl. — Rochers d'Europe.

Var. *ecrustacea* Nyl. Arn. L. Tyrol, XVIII, p. 287. — Suisse. Italie. Tyrol. Finlande.

Var. *subeffusa* Nyl. in Flora, 1885, p. 299. — Pyrénées-Orientales.

Var. *perfecta* Arn. L. Tyrol, XV, p. 358. — Vosges. Tyrol.

Var. *perfectior* Nyl. in Flora, 1881, p. 539. — Vosges. Tyrol. Transylvanie.

Var. *perconvexa* Nyl. Arn. L. Tyrol, XVIII, p. 268. — Tyrol.

Var. *incommoda* Wain. Adjum., II, p. 61. — Kianta en Russie.

Var. *subtumida* Wain. supr. — Avec la précédente.

370. — *SUBPLANA* Nyl. in Flora, 1875, p. 448. — Granits à Inara en Russie.

371. — *LAHMII* Hepp. Krb. Prg., p. 212. — Rochers, Haute-Savoie. Allemagne.

372. — *PYCNOCARPA* Wain. Adjum., II, p. 209. — Rochers, Allemagne. Tyrol. Russie.

373. — *INJUNCTA* Nyl. in Flora, 1881, p. 4. — Rochers des Hautes-Pyrénées.

374. — *AURICULATA* Th. Fr. L. Scand., p. 499. — Rochers des hautes montagnes : France ; Suisse ; Italie ; Suède ; Norvège ; Russie.

Var. *diducens* Nyl. Th. Fr. supr. Irlande. Italie. Suisse. Suède. Norvège. Russie.

Var. *nobilis* Smfrlt. Th. Fr. supr. Norvège.

Var. *subfæderata* Wain. Adjum. II, p. 63. Inara in Laponie.

Var. *paupera* Th. Fr. Spitsb., p. 39. — Roches dures du Spitzberg.

Var. *lignicola* Lesd. not. Lich. 1909, p. 172. — Sur le bois. Hérault.

375. — *BRACHYSPORA* Th. Fr. L. Scand., p. 501. — Roches granitiques. Italie. Norvège.

Var. *dissentiens* Bagl. Anacr., p. 273. — Vallée du Piémont.

376. — *TIARATA* Krb. Arn. L. Tyrol XXX, p. 26. — Rochers. Allemagne. Autriche.
377. — *SUBGRISELLA* Nyl. in Flora 1877, p. 564. — Rochers. Schlern dans le Tyrol.
378. — *CONTIGUELLA* Nyl. in Flora 1873, p. 295. — Sur les quartzs en Ecosse.
379. — *SCUTULATA* Stirt. Leight L. Flora, p. 296. — Rochers de Ben Lawers en Ecosse.
380. — *COROLLIDIA* Stirt. Leight. supr. — Ecosse ; sur les rochers.
381. — *UMBONELLA* Nyl. in Flora 1866, p. 372. — Montagnes d'Ecosse ; assez répandu.
382. — *SARCOGYNOIDES* Krb. Oliv. L. Ouest. II, p. 118. — Sur les murs et les rochers. France. Portugal. Iles anglo-normandes. Suisse. Allemagne.
383. — *TEPHRIZANS* Leight. supr., p. 313. — Rochers, Irlande. Pays de Galles.
384. — *HAMPEANA* Krb. Jatt. syll., p. 366. — Rochers. Le Salève. Alpes italiennes. Suisse à Saint Moritz.
385. — *LEPTOCERAMIA* Anz. Jatt. supr. — Rochers des Alpes de Lombardie.
386. — *INTERJECTA* Nyl. Leight. L. Flora, p. 386. — Rochers. Angleterre ; Portugal ; Laponie orientale.
387. — *NITESCENS* Leight. supr. — Sur les Rochers en Irlande.
388. — *SARCOGYNOPSIS* Nyl. Oliv. L. Ouest, p. 219. — Rochers de l'Ile d'Yeu en Vendée.
389. — *SARGOGYNISA* Nyl. Leight. L. Flora, p. 312. — Roches maritimes. Ecosse. Suède. Norvège.
390. — *STREPSODEA* Nyl. Pyr. Or., p. 24. — Rochers des Pyrénées Orientales.
391. — *PRÆDUCTA* Nyl. in Flora 1881, p. 534. — Sur le porphyre en Hongrie.
392. — *CHRYSOTEICHA* Nyl. in Flora 1872, p. 365 ; *L. pilati* Th. Fr. ; *L. botryosa* Hepp. ; *L. glomerulosa* Krb. — Rochers. Suisse. Allemagne. Scandinavie. Finlande.
- Var. *proludens* Nyl. in Flora 1872, p. 359. Sommets du

 Tyrol, Suède.

393. — *SUBINVOLUTA* Müll. L. Val., p. 16. — Rochers. Vallée de Saar, en Suisse.

Var. *vicinalis* Müll. Stiz. L. Helv, p. 193. — Suisse. Vallée de Bagnes.

▶ 394. — *CHRYSOTEICHISA* Nyl. in Flora 1878, p. 244. — Rochers de la Haute Vienne.

395. — *RUNDIGIANA* Müll. L. Val. p. 16. — Suisse. Mont Bella et Weissmies.

396. — *AGLAEA* Smrfit. Th. F. L. Scand., p. 534. — Europe. Rochers des montagnes.

Var. *expallens* Th. Fr. supr. Suède. Jutland. Herjedalen.

Var. *virescens* Müll. Stiz. Helv. p. 194. — Vallée de Bagnes en Suisse.

397. — *ELATA* SCHÆR. Th. Fr. supr. — Montagnes d'Europe; non signalé en Angleterre.

Var. *scrobiculata* Th. Fr. Spitzb., p. 41. — Rochers du Spitzberg.

Var. *eliminata* Arn. L. Tyrol XXX, p. 25. — Montagnes du Tyrol.

Var. *Prochsthallina* Mass. Ric, p. 77. — Italie. Calcaires de Vérone.

398. *DISTENTA* Wain. Adjum. II, p. 81. — Rochers près Nurmes en Finlande boréale.

399. — *SUBBULLATA* Wain. supr. — Rochers de Kuusamo en Finlande boréale.

400. — *TRANSITORIA* Arn. L. Fragm. 1870, p. 3. — Waldrast dans le Tyrol.

Var. *subcærulescens* Arn. L. Tyrol XIV, p. 478. Avec le type.

401. — *ARMENIACA* DC. Th. Fr. L. Scand., p. 532; *L. spectabilis* FLK. — Rochers granitiques des hautes montagnes d'Europe.

Var. *lævis*. Th. Fr. supr. Mont Blanc; alpes de Dovre en Norvège.

Var. *aglaeoides* Nyl. Lamy L. M. D., p. 123. — France. Tyrol.

Var. *melaleuca* E. Fr. L. E. Ref., p. 321. — France. Suisse. Italie. Spitzberg.

Var. *nigrita* Schær. Enum., p. 107 : *viridiatra* Anz. Vosges. Suisse. Italie. Allemagne. Autriche.

Var. *lutescens* Anz. Nyl. Delph., p. 265. — Dauphiné. Suisse. Italie. Tyrol.

402. — *TITUBANS* Bagl. Anacr., p. 264. — Italie ; roches du Val Vogna.

403. — *BRUNNERI* Schær. Nyl. Prodr., p. 134 ; *L. Sauteri* Krb. — Rochers. France. Suisse. Italie. Tyrol.

404. — *ARCTOGENA* Th. Fr. L. Scand., p. 533. — Montagnes de Suède et de Norvège.

F. intermedia Müll. L. Val., p. 5. — Suisse ; rochers de Tourtemagne.

405. — *BULLATA* Th. Fr. supr. — Allemagne ; monts Sudètes. Alpes de Dovre en Norvège.

406. — *AGLAEOTERA* Nyl. in Flora 1872, p. 533. — Pyrénées-Orientales. Suisse. Tyrol. Rochers.

407. — *MARGINATA* Schær. Leight. L. Flora, p. 289. — Rochers des montagnes. Dauphiné ; Anglererre ; Suisse ; Italie ; Allemagne.

408. — *AREOLATA* Schær. Leight. supr., p. 279. — Schistes. Ecosse, au Ben Lawers ; Suisse, au Saint Bernard.

F. depauperata Payot. L. M. Blanc, p. 88. — Mont Blanc ; à la Tête Rousse.

409. — *OREIA* Stiz. Jatt. syll. p. 338. — Rochers des montagnes d'Italie.

410. — *ALBOFLAVA* Krb, Prg. p. 203. — Sur les micaschistes. Suisse. Allemagne.

411. — *UMBONATA* (Hepp.) Nyl. in Flora 1872, p. 358. — Calcaires. Suisse. Italie. Tyrol.

412. — *AZUREA* Krmplh. Krb. sup. — Sur les rochers d'Allemagne.

413. — *ATROBRUNNEA* (Ram.) Th. Fr. L. Scand., p. 481 ; *L. fuscoatra* v. *gibba* Wnbg. — Rochers par toute l'Europe. Non signalé en Angleterre.

Var. *discreta* Schær Enum., p. 109. France ; Pic du Midi de Bigorre.

Var. *grandiuscula*. Schær. supr. Pyrénées ; Suisse ; Piémont. 414. — ALPESTRIS Smrft. Th. Fr. supr., p. 536. — Mousses des montagnes en Ecosse ; Suède ; Norvège ; Spitzberg.

Var. *bilocularis* Wain. Adjum. II, p. 87. — Laponie russe.

Var. *stenotëra* Nyl. L. Scand., p. 221. — Suède, en Laponie. 415. — ILEIFORMIS Th. Fr. supr. — Sur la terre. Alpes de Dovre en Norvège.

416. — LIMOSA Ach. Nyl. supr. — Sur la terre et les détritits de végétaux par toute l'Europe ; sauf la France.

Var. *albocincta* Wain. Adjum. II, p. 86. — Kianta en Finlande boréale.

417. — LUTULATA Nyl. in Flora 1873, p. 297. — Sur les rochers à Jersey.

418. — PALLIDA Th. Fr. supr., p. 539. — Suède, Norvège ; sur la terre et les rochers.

419. — PALLIDAEFORMIS Anz. Jatt. Crypt., p. 614. — Italie ; sur les micaschistes : Sondrio.

420. — ARCTICA Smrft. Th. Fr. supr., p. 540. — Sur les mousses des montagnes d'Europe. Manque en France.

421. — NIGROCLAVATA Nyl. Prodr., p. 136. Ecorces. Assez répandu en France.

422. — FUMOSA Hffm. Nyl. L. Scand., p. 329. *L. fuscoatra* Th. Fr. — Sur les pierres et les rochers de diverses formations par toute l'Europe.

Var. *fuscoatra* Ach. Syn., p. 12. — Un peu partout avec le type.

Var. *opaca* Schær. Enum., p. 110. — France ; avec le type.

Var. *subecrustacea* Th. Fr. L. Scand., p. 526. — France ; Suède ; Norvège.

Var. *squamulosa* Lesd. L. Luxeuil, p. 648. — France ; Haute-Saône.

Var. *regularis* Flot. Krb. Syst, p. 243. — Montagnes d'Allemagne.

Var. *cirsodes* Ach. Th. Fr. supr. Suède ; Norvège, avec le type.

Var. *cechumena* Ach. Th. Fr. supr. — Suède, Norvège.

423. — *GRISELLA* Nyl. Pyr. Or., p. 57. — Europe ; partout sauf dans le calcaire.

Var. *Mosigii* Ach. L. U., p. 157. — Un peu partout avec le type.

Var. *polieuca* Krb. Prg., p. 220. — Jura. Bavière.

Var. *meiosporiza* Nyl. in Flora 1876, p. 239. — France. Angleterre.

Var. *immerso-pruinosa* Flag. — Sainte Sabine dans la Sarthe.

Var. *confluens* Bagl. Jatt. syll., p. 843. — Toscane ; Sardaigne.

424. — *CONCINERATA* Nyl. in Flora 1887, p. 131. — Vieux bois. Hatseg in Transylvanie.

425. — *SARDOA* Bagl. L. Sard., p. 98, — Sardaigne. Rochers entre Sarroc et Pala.

426. — *PATAVINA* Mass. Ric., p. 69 ; *L. Notarisisiana* Jatt., *L. turbinata* Dntrs. — Pierres et rochers à Padoue et en Ligurie.

427. — *FUSCOATRATA* Nyl. in Flora 1875, p. 301 ; *L. subfumosa* Arn. — Sur les rochers. France, en Savoie. Italie, Allemagne. Russie.

Var. *incrassata* Wain. Adjum. II., p. 52. — Kuusamo en Finlande boréale.

428. — *NITIDA* Schær. Leight. L. Flora, p. 295. — Rochers. Irlande. Pays de Galles.

429. — *PULVINATA* Arn. L. Tyrol XIV., p. 442., n° 57. — Rochers du Tyrol.

430. — *INSTRATULA* Nyl. in Flora 1878, p. 242. — Granits. Mont-Dore. Ecosse.

431. — *EXTENUATA* Wain Adjum. II, p. 78. — Sur les rochers en Laponie russe.

432. — *CORRUGATULA* Arn. L. Tyrol XX, p. 357. — Rochers de Prédazzo dans le Tyrol.

433. — *MACULA* Tayl. *L. perustula* Nyl. in Flora 1879, p. 220. — Rochers d'Irlande.

434. — *BADIOPALlescens* Nyl. in Flora 1879, p. 220. — France çà et là sur les rochers.

435. — *ATROLURIDA* Nyl. Pyr. Or. Nov., p. 34. — Schistes des Pyrénées Orientales.

436. — *RIMISED*a Nyl. in Flora 1874, p. 12. — Granits à Helsingfors, en Finlande.

437. — *SEGREGULA* Nyl. in Flora 1877, p. 226. — Rochers de la Haute Vienne.

Var. *fuscior* Nyl. in Flora 1881, p. 106. — Heidelberg au Grand duché de Bade.

438. — *PAUPERRIMA* Nyl. in Flora 1879, p. 220. — France sur les quartzs et les granits. Rare.

F. interjecta Bagl. Anacr., p. 272. — Vallées du Piémont.

439. — *INTURDESCENS* Nyl. Lesd. L. Versailles, p. 688; *L. fumosa* var. *turgida* Anz. — Sur les silex, granits. Versailles. Suisse. Italie.

440. — *OPORTENSIS* Nyl. in Flora 1880, p. 12. — Rochers de Porto en Portugal.

441. — *ATHROOCARPA* Ach. Th. Fr. L. Scand., p. 483; *L. atro-fuscescens* Nyl. — Sur les granits, France. Italie. Suisse. Tyrol. Suède. Finlande.

Var. *opponenda* Arn, Tyrol X, p. 96. Kl, Rettenstein dans le Tyrol.

442. — *PAUPERCULA* Th. Fr. supr., p. 482. — Rochers. France. Norvège. Spitzberg. Russie.

443. — *POLYGONIA* Flot. Nyl. in Flora 1881, p. 186. — Rochers. Suisse. Piémont. Allemagne.

444. — *ATHROOCARPOIDES* Wain. Adjum. II, p. 52. — Rochers de Kuusamo en Finlande.

445. — *PSOROIDES* Bagl. Jatt. syll., p. 356. *L. fumosa* var. *ocellatula* Schær. — Roches siliceuses par toute l'Italie. Allemagne

446. — *HELSINGFORSIENSIS* Nyl. in Flora 1881, p. 4. — Granits. Helsingfors en Finlande.

447. — *BADIOPALLENS* Nyl. in Flora 1878, p. 242. — Rochers. Mont Dore. Hérault.

448. — *ALIENATA* Nyl. in Flora 1880, p. 12; *Lithogr. Labyrinthica* Leight. — Rochers de Kylemore en Irlande.

449. — *HOGLANDICA* Nyl. in Flora 1877, p. 225. — Finlande. Roches de l'île Hogland.

450. — *ENDOGONIA* Nyl. in Flora 1868, p. 475. — Suède. Rochers de l'île Laland.

451. — *SUBDUCTA* Wedd. L. île d'Yeu, p. 284. — Rochers de l'île d'Yeu en Vendée.

452. — *INSTRATA* Nyl. in Flora 1877, p. 224. — Sur les rochers. France. Tyrol.

Var. *eminescens* Lamy. L. M. Dore, p. 115. — Sur le Mont Dore.

453. — *PLANULA* Nyl. supr. — Sur les rochers du Mont Dore.

454. — *TENEbrescens* Nyl. in Flora 1877, p. 207. — Rochers de la Haute Vienne.

455. — *TENEbrica* Nyl. in Flora 1882, p. 454. — Rochers de Red Scues en Angleterre.

456. — *CORIACELLA* Nyl. supr. — Rochers de Red Scues en Angleterre.

457. — *TENEbrosa* Flot. Th. Fr. L. Scand, p. 540; *Lecan. griseoatra* Ach. L. Univ; *L. fuscoatra* v. *gibba* Ach. syn. — Rochers des montagnes d'Europe.

Var. *lygeoides* Wain. Adjum. II, p. 88. — Province d'Inara en Laponie.

Var. *tumidior* Nyl. Delph., p. 263. — Mont Dore. Suisse; sur le Rhône.

458. — *ASPICILIOIDEA* Th. Fr. L. Scand., p. 542. — Rochers en Finmark orientale.

Var. *dovrina* Th. Fr. supr. — Alpes de Dovre en Norvège.

459. — *PLUMBICOLOR* Nyl. in Flora 1881, p. 533. — Roches quartzeuses de Transylvanie.

460. — *PERIPLACA* Nyl. in Flora 1882, p. 454. — Sur les murs à Saveley en Angleterre.

461. — *CONTENEbRICANS* Nyl. in Flora 1883, p. 533. — Rochers du Westmoreland en Angleterre.

462. — *OBSCURISSIMA* Nyl. Lam. L. Caut., p. 86; *L. Mosigii* Hepp. — Sur les rochers des montagnes par toute l'Europe

Var. *granulosa* Hepp. Stiz. L. Helv., p. 194. — Suisse, rochers près de Intschi.

463. — *SUPERLATA* Wain. Adjum. II, p. 79. — Granits de Kuusamo en Finlande.

464. — *PLUMBEOATRA* Wain. supr., p. 82. — Finlande boréale. Rochers du littoral.

465. — *SOMPHOTERA* Wain. supr. p. 88. — Rochers de la Finlande boréale.

Var. *serenior* Wain. supr. Laponie; îles du lac Inarijaervi.

466. — *PRÆNUBILA* Nyl. in Flora 1873 p. 21. — Rochers en Finlande orientale.

467. — *FUSCOCINEREA* Nyl. in Flora 1881 p. 186; *L. hydro-pica* Krb. — Rochers des montagnes. France, Pays de Galles, Allemagne, Suède, Finlande.

468. — *GYRIZANS* Nyl. L. Scand. p. 231. — Rochers de Baetom en Finlande.

Var. *opegraphiza* Nyl. Lam. L. M. Dore p. 127. Haute-Vienne.

469. — *INTUMESCENS* (Flot.) Th. Fr. L. Scand. p. 529; *L. insularis* Krb. — Sur les rochers et les autres lichens un peu par toute l'Europe.

470. — *IMPAVIDA* Th. Fr. supr. — Rochers. Tyrol, Suède, Spitzberg.

471. — *UMBONATULA* Nyl. in Flora 1872 p. 365. — Rochers de l'île Hogland en Russie.

472. — *UMERIFORMIS* Nyl. in Flora 1877 p. 227. — Rochers du Mont-Dore.

473. — *BUSSANENSIS* Harm. L. Lorr. p. 405. — Rochers des Vosges, Bussang.

474. — *ILLITA* Nyl. in Flora 1879 p. 356. — Sur les schistes à l'ouest de l'Angleterre.

475. — *SUBGYRATULA* Nyl. in Flora 1873 p. 296. — Rochers des montagnes. Morrone, en Ecosse. Kuusamo, en Finlande boréale.

Var. *eupsoides* Wain. Adjum. II p. 83. Kuusamo en Finlande.

476. — *FURVULA* Nyl. Lamy. L. M.-Dore p. 128. — Rochers. Corrèze; Haute-Vienne. Ben Lawers, en Ecosse.

477. — *FURVELLA* Nyl. Th. Fr. L. Scand. p. 530. — Rochers. Ecosse, Suède, Norvège, Finlande.

478. — *SPONGIOSULA* Nyl. in Flora 1867 p. 372. — Granits en Finlande.

479. — *ASPERELLA* Stirt. Leigt. L. Flora p. 283. — Rochers du Ben-y-glac en Ecosse.

480. — *CONFUSULA* Nyl. in Flora 1872 p. 360. — Sur les schistes en Ecosse.

481. — *CONFUSIOR* Nyl. Leight. supr. — Craig Tulloch, Blair Athol en Ecosse.

482. — *COLLATULA* Nyl. in Gasil. L. Auverg. p. 9. — Rochers des Margérides en Auvergne.

483. — *NIGRIFICANS* Nyl. in Flora 1876 p. 307. — Rochers maritimes en Irlande.

484. — *LEIOTEA* Nyl. Leigh. supr. p. 297. — Rochers d'Irlande; Pays de Galles.

485. — *PHYLLISCINA* Nyl. in Flora 1873 p. 21. — Rochers des bords de l'Onéga en Finlande.

486. — *PHYLLISCOCARPA* Nyl. Leight. supr. p. 312. — Rochers de Morrone, Brœmar en Ecosse.

487. — *PHYLLODISCA* Stirt. Leight. supr. p. 253. — Rochers de Killicrankie en Ecosse.

488. — *ADVERTENS* Nyl. Leight. supr. p. 251. — Calcaires. Pays de Galles; Irlande.

489. — *CRASSIPES* Th. Fr. L. Scand. p. 520. — Mousses des rochers. Tyrol, Norvège, Russie.

Var. *moriforme* Wain. Adjum. II p. 84. Lieksa; Kuusamo en Finlande.

Var. *pulverula* Th. Fr. supr. Norvège, Finlande boréale.

490. — *RAMULOSA* Th. Fr. supr. p. 521. — Terre et mousses des montagnes. Suède, Norvège, Finlande, Spitzberg.

Var. *depressa* Th. Fr. supr. Finmark, Alpes de Dovre, en Norvège.

491. — *ASSIMILATA* Nyl. L. Scand. p. 221; *L. alpestris* Nyl. Lapp. Or; *L. miscella* Nyl. Bot. Not.; *irrubata* Th. Fr. — Rochers, mousses, terre nue. Vosges, Tyrol, Norvège, Finlande.

Var. *infuscata* Th. Fr. supr. p. 522. Norvège, Danemark, Finlande.

Var. *aberrans* Th. Fr. supr. Norvège, Tromsøe en Finlande.

492. — *VERRUCULA* (Norm.) Th. Fr. supr. p. 523; *turfosa* Mass. — Terre et mousses des montagnes et des marécages. Hérault, Italie, Allemagne, Scandinavie.

493. — *OSLAENSIS* Th. Fr. supr. p. 524. — Débris de végétaux en Norvège.

494. — *NEGLECTA* Th. Fr. supr. — Terre, mousses des rochers par toute l'Europe.

495. — *ANTROPHILA* Larb. Leight. L. Flora p. 252. Irlande, Kylemore, rochers des cavernes.

496. — *POLYANTHA* Tayl. Leight. supr. — Rochers en Angleterre.

497. — *SPORADIZA* Stirt. Leight. supr. p. 266. — Vieux bois, Grantwn, Iverness en Ecosse.

498. — *CALLICARPA* Larb. Leight. supr. — Irlande. Rochers humides. Kylemore, Galway.

499. — *XANTHOCOCCA* Smrft. Th. Fr. L. Scand. p. 517. — Pins, sapins. Cauterets, Italie, Suède, Norvège, Finlande.

Var. *immutata* Wain. Adjum. II p. 103. — Laponie orientale.

500. — *GISELAE* Zahlbr. Neue Flecht. III p. 486. — Sur les troncs en Styrie.

501. — *CONSIMILIS* Th. Fr. supr. p. 518. — Vieux bois. Tavastcehus en Finlande.

502. — *PHAEOPOLIDNA* Wain. Adjum. II p. 99. — Finlande. Ecorces desséchées près Kianta.

503. — *SUBFUSCENS* Wain. supr. p. 100. — Ecorces desséchées. Veskonieni en Finlande.

504. — *INFRALAPPONICA* Wain. supr. — Sur le bois. Kuhmo en Laponie.

505. — *BRACHYSPERMA* Wain. supr. p. 101. — Vieux bois en Laponie russe.

506. — *SEGREGANS* Nyl. Leight. L. Flora p. 286. — Rochers de Ben Lawers en Ecosse.

507. — *MICROSTIGMA* Nyl. in Flora 1880 p. 380. — Rochers de Heidelberg en Allemagne.

508. — *PEDATULA* Nyl. in Flora 1876 p. 236. — Rochers de Connemara en Irlande.

509. — *LIVESCENS* Leight. L. Flora p. 276. — Irlande. Rochers des montagnes.

510. — *ANIPTIZA* Leight. supr. p. 277. — Vieux bois. Killiecrankie en Ecosse.

511. — *RELICTA* Leight. supr. — Rochers de Blair Athole en Ecosse.

512. — *OBSOLETA* Nyl. Leight. supr. p. 309. — Angleterre; comté de Sussex, sur la terre.

513. — *ASSIMILIS* Hamp. Th. Fr. L. Scand. p. 556. — Rochers en Allemagne et en Suède dans la Gothie.

514. — *SYLVICOLA* Th. Fr. supr. p. 558; *L. latens* Tayl.; *propinqua* Th. Fr.; *incincta* Nyl. — Pierres et rochers par toute l'Europe.

Var. *Hellbomii* Th. Fr. supr. Angleterre, Suède, Norvège, Finlande.

Var. *sublivida* Wain. Adjum. II p. 104. — Kuhmo en Ostrobotnie.

515. — *POLYCOCCA* Smrft. Th. Fr. supr. *L. kajanita* Nyl. — Roches calcaires en Suède, Norvège, Finlande.

516. — *SPADANA* Lesd. L. Spa. p. 14. — Belgique; rochers près Spa.

517. — *NIVARIA* Arn. L. Tyrol, XVIII p. 283. — Gurgl. Fins-terthal dans le Tyrol.

518. — *INFIDULA* Nyl. L. Paris p. 93. — Pierres et rochers. France, Angleterre, Suède.

F. fusca Lesd. L. Versailles 3^e suppl. p. 13. Versailles.

Var. *dilutiuscula* Nyl. supr. Biat. Bauschiana Krb. France, Allemagne, Angleterre, Irlande.

519. — *BOTRYOCARPA* Nyl. Th. Fr. L. Scand. p. 562; *L. tuberculata* Smrft. — Sur les rochers. Haute-Vienne, Tyrol, Suède, Norvège, Finlande.

F. subinfidula Th. Fr. supr. Finlande.

F. botryoides Th. Fr. supr. Finlande.

F. moriformis Th. Fr. supr. Suède, Finlande boréale.

520. — *BOTRYIZA* Nyl. in Flora 1874 p. 10 ; *L. modesta* Müll. — Sur les rochers. Ben Voirlich en Ecosse ; Bex en Suisse.

521. — *LAXULA* Nyl. in Flora 1875 p. 11. — Sur les micaschistes en Finlande.

522. — *ORPHNAEILLA* Stirt. Leight. L. Flora p. 254. — Rochers de Müll en Ecosse.

523. — *CONFERANDA* Nyl. Th. Fr. supr. p. 560. — Pierres et rochers en France, Italie, Tyrol, Scandinavie, Finlande.

Var. *terrenula* Nyl. in Flora 1879 p. 361. — Ile d'Yeu en Vendée. Sur la terre.

Var. *mesoleuca* Wain. Adjum. II p. 105. — Rochers de Kianta en Suède.

524. — *LYNCEOLA* Th. Fr. supr. p. 561. — Rochers de Christiana en Norvège.

Var. *lyncea* Wain. supr. p. 101. Kianta en Suède.

525. — *ATOMARIA* Th. Fr. supr. — Rochers de Billengen en Gothie ouest.

526. — *LEUCOSPILA* Am. Jatta Syll. p. 352. — Montagnes de Bormio en Italie.

527. — *PARAPHANA* Nyl. Th. Fr. supr. — Rochers en Tyrol, Suède, Finlande.

Var. *subsylvicola* Wain. Adjum. II p. 106. Kianta en Suède.

528. — *LAPILLICOLA* Wain. supr. p. 107. — Rochers de Kuhmo en Finlande.

529. — *ENTEROPHŒA* Wain. supr. p. 108. — Sur les pierres au mont Suoloselka en Laponie boréale.

530. — *GRISEONIGRICANS* Wain. supr. p. 111. — Rochers humides en Finlande boréale.

531. — *APHANA* Nyl. Leight. L. Flora p. 265. — Irlande ; rochers maritimes au comté de Clave.

532. — *APHANOIDES* Nyl. Leight. supr. — Ecosse ; Craig Guie, Bræmar. Sur les rochers.

533. — *MELAPHANA* Nyl. Leight. supr. p. 306. — Avec le précédent.

534. — *MELAPHANOIDES* Nyl. in Flora 1875 p. 299. — Rochers. Helsingfors en Finlande.

535. — SCHISTICOLA Lesd. not. lich. XIV p. 660. — Hérault, sur le calcaire.

536. — RHODODENDRINA Nyl. in Flora 1876 p. 308. — Sur les rhododendrons. Gurgl, Wittelberg dans le Tyrol.

537. — ERRATICA Krb. Th. Fr. L. Scand. p. 556; *L. expansa* Nyl. Lapp. Or.; *L. dispansa* Nyl. in Flora. — Pierres et rochers par toute l'Europe.

538. — CHALYBEOIDES Nyl. in Flora 1875 p. 12; 446. — Sur les pierres et les rochers. Haute-Vienne; Carélie boréale. Laponie.

539. — NUGARIA Nyl. supr. p. 446. — Rochers de Korpilathi en Finlande.

540. — COMMACULANS Nyl. Leight. L. Flora p. 287. — Rochers en Ecosse et en Finlande boréale.

541. — RUSTICULA Leight. supr. p. 272. — Rochers d'Irlande et du Pays de Galles.

542. — RUSTICELLA Nyl. in Flora 1878 p. 245. — Irlande; roches ferrugineuses de Kylemore.

543. — MOESTULA Leight. supr. p. 268. — Angleterre; vieux bois à New Forest.

544. — SUBMOESTULA Nyl. in Flora 1876 p. 235. — Rochers de Connemara, Kylemore en Irlande.

545. — DEMARGINATA Nyl. in Flora 278 p. 245. — Sur les rochers en Irlande et en Finlande.

546. — ENCLITICA Nyl. Lapp. Or.; p. 148. — Sur les vieux bois, France, Ecosse, Suède, Norvège, Finlande boréale.

Var. *paraclita* Nyl. in Flora 1874 p. 355. — Mustiala en Finlande.

547. — ENALLISA Nyl. Th. Fr. L. Scand. p. 519; *L. myriocarpoides* Nyl.; *L. plebeia* Nyl. (ex. Wain.). — Bois et écorces; Hérault, Tyrol, Suède, Finlande.

Var. *pithyophiloides* Wain. Adjum. II p. 102. — Lieksa en Finlande boréale.

548. — SUBTUMIDULA Nyl. in Flora 1885 p. 42. — Rochers des Pyrénées. Wal Drast dans le Tyrol.

549. — INTERCALANDA Arn. L. Tyr. XXIII p. 114. — Rochers du Tyrol; Predazzo, Paneveggio.

550. — *VARIEGATULA* Nyl. in Flora 1865 p. 6. — Sur les calcaires en Prusse.

551. — *VALLOTI* Nyl. in Flora 1883 p. 533. — Rochers de Vignemale dans les Pyrénées.

552. — *SYMPHORELLA* Nyl.; *L. pycnocarpa* Th. Fr. L. Scand. p. 555; *L. microbotrys* Th. Fr. et Hellb. — Rochers des montagnes. Ecosse, Suède, Norvège, Finlande.

553. — *SPODOPLACA* Nyl. in Flora 1877 p. 567. — Sur les silex en Irlande.

F. viridicascens Nyl. supr. — Montagnes d'Auvergne.

F. baliola Nyl. in Flora 1876 p. 308. — Connemara en Irlande.

554. — *PROMINULA* Borr. Leight. L. Flora p. 255. — Sur les silex en Angleterre.

555. — *PARISSIMA* Nyl. Leight, supr. p. 256. — Sur les vieux bois en Angleterre.

556. — *ARGILLACEA* Krb. Syst. p. 255. — Allemagne; Terre argileuse à Ernsdorf.

557. — *VIRIDULOATRA* Lesd. not. Lich. 1910 p. 32. — Rochers du lac d'Ayous en Basses-Pyrénées.

558. — *NANTIANA* Lesd. supr. p. 461. — Vieux bois à Nant dans l'Aveyron.

559. — *PUSILLA* Lesd. Ecolog. p. 211. — Dunkerque; sur du carton.

Var. *livida* Lesd. supr. Avec le type.

INDEX

Aberrans Th. Fr.....	491	<i>Alpestris</i> Nyl.....	491
Acarnanica Harm.....	30	Alpina Sch.....	307
Acarosporoides Wain.....	21	Altensis Th. Fr.....	240
<i>Achristotera</i> Nyl.....	214	Amabilis Müll.....	132
Acrocyanea Th. Fr.....	222	<i>Amaurospoda</i> Anz.....	187
Acutula Nyl.....	12	<i>Ambigua</i> Mass.....	214
Adglutinata Duf.....	18	Amphotera Leight.....	346
Admixta Th. Fr.....	172	Angulota Zahlbr.....	357
Advertens Nyl.....	488	Aniptiza Leight.....	510
Aenea Duf.....	126	Annularis Müll.....	296
Aenocofusca Arn.....	107	Antiloga Leight.....	96
Aenoeovirens Müll.....	126	Antracophila Nyl.....	14
Aequata Anz.....	357	Antrophila Larb.....	495
Oequata Flk.....	223	Aphana Nyl.....	531
Aeruginosa Bor.....	97	Aphanoides Nyl.....	532
Æruginosa Flk.....	216	Aphiospora Mass.....	311
Aestivalis Ohl.....	50	Apochroëlla Nyl.....	81
Aggerata Mud.....	308	Aporetica Ach.....	91
Aggregata Fw.....	151	<i>Aquilonia</i> Nyl.....	195
Aggregata Arn.....	222	Arctica Smft.....	420
Aggregata Jatt.....	274	Arctogena Th. Fr.....	404
Aggregatula Nyl.....	259	Arctoides Hellb.....	222
Aglæa Smft.....	396	Arenaria Hepp.....	156
Aglæiza Nyl.....	267	Areolata Schær.....	408
Aglæoides Nyl.....	401	<i>Areolata</i> Duf.....	214
Aglæotera Nyl.....	406	Argillacea Krb.....	556
Ahlesii Krb.....	183	Argillacea Krmph.....	110
<i>Aitema</i> Mass.....	172	Argillacea Hue.....	315
<i>Alba</i> Schleich.....	214	Argillicola Oliv.....	218
Albellula Nyl.....	186	Armeniaca DC.....	401
Albescens Anz.....	357	Arridens Nyl.....	94
Albescens Krb.....	156	Asema Nyl.....	251
Albescens Lam.....	158	Asperella Stirt.....	479
Albicans Wain.....	22	Aspicilioidea Th. Fr.....	458
Albida Harm.....	9	Asserculorum Schrad.....	192
Albocoerulescens Wulf.....	318	Assimilata Nyl.....	491
<i>Albocoerulescens</i> Mudd.....	331	Assimilis Hamp.....	513
Alboflava Krb.....	410	Asyndeta Nyl.....	154
Albofuscens Th. Fr.....	80	Athallina Oliv.....	214
Albohyalina Nyl.....	60	<i>Athallina</i> Harm.....	113
Albomarginata Mull.....	16	Athroocarpa Ach.....	441
Albomarginata Th. Fr.....	308	Athroocarpoides Wain.....	444
Albozonaria DC.....	311	Atomaria Ach.....	525
Albuginosa Nyl.....	335	Atrobrunnea Ram.....	413
Alienata Nyl.....	448	Atrofusca Nyl.....	75
<i>Alnicota</i> Anz.....	165	<i>Atrofuscescens</i> Nyl.....	441
Alpestris Arn.....	200	Atrolurida Nyl.....	435
Alpestris Smft.....	414	Atronivea Arn.....	294

<i>Atrorubens</i> Nyl.....	208	<i>Caprina</i> Th. Fr.....	159
<i>Atrorufa</i> Dicks.....	22	<i>Carnea</i> Krb.....	62
<i>Atrorufella</i> Nyl.....	193	<i>Carpatica</i> Krb.....	222
<i>Atrosanguinea</i> Hflm.....	222	<i>Cartilaginea</i> Lœnnr.....	74
<i>Atrosanguinea</i> Anz.....	311	<i>Casimiri</i> Müll.....	338
<i>Atrosanguinea</i> Fr.....	74	<i>Castanea</i> Anz.....	16
<i>Atroviridis</i> Arn.....	189	<i>Castaneorum</i> Jatt.....	65
<i>Auriculata</i> Th. Fr.....	374	<i>Castaneola</i> Fr.....	43
<i>Australis</i> Zahlbr.....	292	<i>Cavatula</i> Nyl.....	206
<i>Azurea</i> Krmphl.....	412	<i>Cechumena</i> Ach.....	422
		<i>Chalybeoides</i> Nyl.....	538
<i>Baderi</i> Müll.....	251	<i>Chloroleprodes</i> Nyl.....	214
<i>Badiopallens</i> Nyl.....	447	<i>Chlorosa</i> Wain.....	72
<i>Badiopallescens</i> Nyl.....	434	<i>Chondrodes</i> Mass.....	202
<i>Balanina</i> Fr.....	18	<i>Chrysoteicha</i> Nyl.....	392
<i>Baliola</i> Nyl.....	553	<i>Chrysoteichisa</i> Nyl.....	394
<i>Berengeriana</i> Mass.....	72	<i>Cinereorufa</i> Sch.....	21
<i>Berninensis</i> Krb.....	222	<i>Cinnabarina</i> Smrflt.....	38
<i>Betulicola</i> Kullh.....	189	<i>Cinnamomea</i> Flk.....	88
<i>Bilocularis</i> Wain.....	414	<i>Cinnamomea</i> Th. Fr.....	222
<i>Boligera</i> Norm.....	145	<i>Circumdiluta</i> Nyl.....	249
<i>Boreella</i> Nyl.....	90	<i>Cirsodes</i> Ach.....	422
<i>Botryisa</i> Nyl.....	520	<i>Cladonioides</i> Fr.....	14
<i>Botryocarpa</i> Nyl.....	519	<i>Clavigera</i> Th. Fr.....	340
<i>Botryodes</i> Th. Fr.....	519	<i>Clavulifera</i> Nyl.....	231
<i>Botryosa</i> Fr.....	109	<i>Collatula</i> Nyl.....	482
<i>Botryosa</i> Hepp.....	392	<i>Collematodes</i> Nyl.....	222
<i>Brachysperma</i> Wain.....	505	<i>Collodea</i> Th. Fr.....	79
<i>Brachyspora</i> Th. Fr.....	375	<i>Comensis</i> Jatt.....	124
<i>Breadalbanensis</i> Stirt.....	171	<i>Commaculans</i> Nyl.....	540
<i>Brujeriana</i> Sch.....	98	<i>Complicata</i> Leight.....	239
<i>Brunnea</i> Anz.....	197	<i>Composita</i> Wain.....	340
<i>Brunneri</i> Sch.....	403	<i>Concinerata</i> Nyl.....	424
<i>Bullata</i> Th. Fr.....	405	<i>Confoederans</i> Nyl.....	350
<i>Bussanensis</i> Harm.....	473	<i>Conferenda</i> Nyl.....	523
		<i>Confertula</i> Stirt.....	24
<i>Cadubriæ</i> Nyl.....	172	<i>Confluens</i> Bagl.....	423
<i>Coenosa</i> Fr.....	113	<i>Confluens</i> Fr.....	329
<i>Caerulea</i> DC.....	209	<i>Confluentula</i> Müll.....	251
<i>Caerulea</i> Harm.....	214	<i>Confluenscens</i> Nyl.....	356
<i>Caerulea</i> Krmphl.....	296	<i>Confusa</i> Nyl.....	28
<i>Coerulescens</i> Mass.....	364	<i>Confusior</i> Nyl.....	481
<i>Coerulescens</i> Wain.....	74	<i>Confusula</i> Nyl.....	480
<i>Caesia</i> Anz.....	357	<i>Conglobata</i> Flk.....	138
<i>Caesia</i> Ach.....	343	<i>Conglomerascens</i> Nyl.....	6
<i>Caesio cinerea</i> Wain.....	222	<i>Conglomerata</i> Ach.....	6
<i>Caesio convexa</i> Wain.....	311	<i>Conglomerata</i> Fw.....	28
<i>Caesio pruinosa</i> Sch.....	160	<i>Coniasis</i> Mass.....	39
<i>Caesium</i> Fr.....	70	<i>Consanguinea</i> Anz.....	138
<i>Calcarea</i> Fr.....	320	<i>Consentiens</i> Nyl.....	301
<i>Calcigena</i> Krb.....	291	<i>Consimilis</i> Th. Fr.....	501
<i>Callicarpa</i> Krb.....	498	<i>Contenebricans</i> Nyl.....	461
<i>Calpodes</i> Stirt.....	288	<i>Contigua</i> Fr.....	308
<i>Calva</i> Dicks.....	39	<i>Contiguella</i> Nyl.....	378
<i>Cantiana</i> Garov.....	209	<i>Continuior</i> Nyl.....	220

Contorta Bagl.....	238	Diasemoides Nyl.....	239
Contortula Stirt.....	283	Dicksonii Ach.....	256
Contraponenda Arn.....	316	Diducens Nyl.....	37
Convexa Th. Fr.....	308	Dilutior Wain.....	45
Convexella Wain.....	317	Dilutiuscula Nyl.....	518
Copromia Mass.....	34	Discolorella Nyl.....	261
Coriacella Nyl.....	456	Discreta Sch.....	413
Corollidia Stirt.....	380	Disjecta Nyl.....	258
Coroniformis Krmph.....	4	Dispausa Nyl.....	537
Corticola Krb.....	208	Dispersa Arn.....	291
Corticola Oliv.....	317	Dispersa Mass.....	7
Corrugatula Arn.....	432	Dissentiens Bagl.....	375
Crassipes Th. Fr.....	489	Dissipabilis Nyl.....	297
Cretacea Müll.....	16	Distans Krmph.....	246
Crisima Nyl.....	250	Distenta Wain.....	398
Crustulata Ach.....	317	Dolosa Th. Fr.....	214
Cuprea Smflt.....	45	Dovrina Th. Fr.....	458
Cupreiformis Nyl.....	47	Dubia Bor.....	51
Cuprina Th. Fr.....	159		
Cyanca Krb.....	363	Ecrustacea Leight.....	88
Cyanisa Nyl.....	271	Ecrustacea Arn.....	340, 355, 357
Cyanothalamia Nyl.....	327	Ecrustacea Nyl.....	343, 369
Cyathodes Ach.....	151	Effusa Fr.....	57
Cyclisca Mass.....	203	Egena Krmph.....	222
Cyclocarpa Müll.....	343	Elabens Fr.....	228
Cyclospora Hepp.....	42	Elæochroma Ach.....	214
		Elæochromisa Wain.....	239
Delecarlica Hedl.....	180	Elæochromisa Nyl.....	223
Dealbata Mass.....	16	Elæochromoides Nyl.....	217
Dealbatula Nyl.....	287	Elata Sch.....	397
Decandollei Krb.....	214	Elegans Th. Fr.....	305
Deceptoria Nyl.....	5	Elegantior Britz.....	214
Decipiens Thrh.....	16	Eliminata Arn.....	397
Declinans Nyl.....	343	Eluta Flot.....	228
Declinascens Nyl.....	344	Emergens Flot.....	292
Declinata Nyl.....	343	Emersa Müll.....	281
Decolor Arn.....	352	Eminescens Lamy.....	452
Decolorans Wnbg.....	91	Enalla Nyl.....	148
Decolorascens Nyl.....	92	Enallisa Nyl.....	547
Decorosa Arn.....	282	Enclitica Nyl.....	546
Delincta Nyl.....	86	Endamylea Hedl.....	68
Demarginata Nyl.....	545	Endocyanea Stirt.....	25
Demissa Ach.....	22	Endogonia Nyl.....	450
Denigrata Krb.....	214	Endomœlena Leight.....	31
Deparcula Nyl.....	286	Endopella Leight.....	178
Depauperata Leight.....	151	Endoxantha Wain.....	72
Depauperata Payot.....	408	Enterolenca Ach.....	222
Deplanata Kernts.....	98	Enterolenca Hepp.....	214
Depressa Leight.....	151	Enterophœa Wain.....	529
Depressa Th. Fr.....	490	Entochrysoïdes Hue.....	19
Desertorum Ach.....	91	Epimarta Nyl.....	119
Deusta Stenh.....	213	Epiphœa Nyl.....	67
Deusta Krb.....	48	Epiploica Norm.....	303
Diapensiœ Th. Fr.....	85	Epixanthoidiza Nyl.....	53
Diasema Nyl.....	221	Erratica Krb.....	537

<i>Eruimpens</i> Nyl.....	178	<i>Geochroa</i> Krb.....	141
<i>Erythrophaea</i> Nyl.....	165	<i>Geographica</i> Arn.....	363
<i>Escharioides</i> Ehrh.....	91	<i>Geographica</i> Flg.....	214
<i>Euopsoides</i> Wain.....	475	<i>Geophana</i> Nyl.....	90
<i>Euphorea</i> Flk.....	215	<i>Gibba</i> Wnbg.....	413
<i>Euphorea</i> Hue.....	221	<i>Gibba</i> Ach.....	457
<i>Euphoroides</i> Wain.....	214	<i>Gibberosa</i> Ach.....	58
<i>Euphoroides</i> Nyl.....	228	<i>Giselae</i> Zahlbr.....	500
<i>Euspeira</i>	332	<i>Gisleri</i> Hepp.....	130
<i>Exigaa</i> Chaub.....	214	<i>Glabra</i> Krmplh.....	225
<i>Exornans</i> Arn.....	253	<i>Glaucescens</i> Wain.....	5
<i>Expallens</i> Th. Fr.....	397	<i>Glaucolepidea</i> Nyl.....	23
<i>Expansa</i> Nyl.....	537	<i>Glaucophæa</i> Krb.....	312
<i>Exsequens</i> Nyl.....	550	<i>Glebuloa</i> Fr.....	91
<i>Extenuata</i> Wain.....	315	<i>Globifera</i> Ach.....	1
		<i>Globularis</i> Nyl.....	192
<i>Fallax</i> Arn.....	49	<i>Glomerans</i> Nyl.....	219
<i>Fallax</i> Hue.....	88	<i>Glomerata</i> Lesd.....	214
<i>Ferrosa</i> Wain.....	311	<i>Glomerulifera</i> Müll.....	9
<i>Flavella</i> Bomb.....	167	<i>Glomerulosa</i> Nyl.....	215
<i>Flavens</i> Nyl.....	214	<i>Glomerulosa</i> Krb.....	392
<i>Flavescens</i> Anz.....	205	<i>Glomerulosa</i> Th. Fr.....	109
<i>Flavicans</i> Ach.....	214	<i>Goniophila</i> Flk.....	224
<i>Flavicunda</i> Ach.....	311	<i>Goniophila</i> Krb.....	222
<i>Flavicunda</i> Nyl.....	308	<i>Goniophiloides</i> Wain.....	88
<i>Flavocærulescens</i> Sch.....	318	<i>Gracilis</i> Arn.....	222
<i>Flexuosa</i> Fr.....	97	<i>Grandinosa</i> Ach.....	215
<i>Formosa</i> Bagl.....	244	<i>Grandiuscula</i> Sch.....	413
<i>Friesii</i> Ach.....	13	<i>Granulatoareolata</i> Harm.....	215
<i>Frigidella</i> Nyl.....	164	<i>Granulosa</i> Arn.....	222
<i>Fuliginea</i> Ach.....	113	<i>Granulosa</i> Mass.....	306
<i>Fuliginosa</i> Tayl.....	28	<i>Granulosa</i> Hepp.....	462
<i>Fumida</i> Arn.....	66	<i>Granulosa</i> Th. Fr.....	91
<i>Fumosa</i> Mull.....	215	<i>Gregalis</i> Arn.....	345
<i>Fumosa</i> Hffm.....	422	<i>Grisella</i> Nyl.....	423
<i>Furfuracea</i> Anz.....	122	<i>Griseoatra</i> Flat.....	266
<i>Furvellia</i> Nyl.....	477	<i>Griseoatra</i> Ach.....	457
<i>Furvula</i> Nyl.....	476	<i>Griseolurida</i> Nyl.....	337
<i>Fusca</i> Lesd.....	518	<i>Griseonigricans</i> Wain.....	530
<i>Fusca</i> Schær.....	74	<i>Grumosa</i> Leight.....	95
<i>Fuscescens</i> Smrftt.....	145	<i>Guttingeri</i> Müll.....	351
<i>Fuscescens</i> Nyl.....	146	<i>Gyrizans</i> Nyl.....	468
<i>Fuscior</i> Nyl.....	437		
<i>Fuscoatra</i> Ach.....	422	<i>Hampeana</i> Krb.....	384
<i>Fuscoatrata</i> Nyl.....	427	<i>Harmandi</i> Lesd.....	108
<i>Fuscocinerea</i> Nyl.....	467	<i>Hellbonii</i> Th. Fr.....	514
<i>Fuscoconvexa</i> Harm.....	97	<i>Helsinyforsiensis</i> Nyl.....	446
<i>Fusconigrescens</i> Jatt.....	89	<i>Helvola</i> Krb.....	57
<i>Fuscorubens</i> Nyl.....	88	<i>Henrica</i> Larb.....	133
<i>Fuscorubescens</i> Wain.....	240	<i>Heterella</i> Nyl.....	167
<i>Fuscovirens</i> Bagl.....	93	<i>Hilarescens</i> Nyl.....	91
<i>Fuscovirens</i> Wain.....	113	<i>Hilaris</i> Nyl.....	91
		<i>Hoffmanni</i> Leight.....	308
<i>Garovaglii</i> Sch.....	126	<i>Hoglandica</i> Nyl.....	449
<i>Gelatinosa</i> Flk.....	104	<i>Holomicra</i> Anz.....	121

<i>Homalixa</i> Ach.	363	<i>Inturgescens</i> Nyl.	439
<i>Homosema</i> Nyl.	248	<i>Irrorata</i> Laur.	298
<i>Homotropa</i> Nyl.	280	<i>Irrubata</i> Ach.	39
<i>Humida</i> Kullh.	196	<i>Irrubata</i> Th. Fr.	491
<i>Humosa</i> Nyl.	113	<i>Isabellina</i> Flot.	184
<i>Hyalinella</i> Krb.	165	<i>Isidiosa</i> Anz.	233
<i>Hydrophila</i> Fr.	311	<i>Ivalensis</i> Wain.	255
<i>Hydropica</i> Krb.	467		
<i>Hypocrita</i> Mass.	296	<i>Jurana</i> Sch.	291
<i>Hypoleuca</i> Th. Fr.	215		
<i>Hypopodia</i> Nyl.	109	<i>Kajitana</i> Nyl.	515
<i>Hypopta</i> Ach.	148	<i>Koalensis</i> Nyl.	229
<i>Hyporhoda</i> Th. Fr.	125	<i>Kochiana</i> Hepp.	156
<i>Hypothallina</i> Harm.	363	<i>Koerberi</i> Mass.	28
<i>Hypothallina</i> Malbr.	214	<i>Kundigiana</i> Müll.	395
		<i>Kuusamoensis</i> Wain.	342
<i>Ileiformis</i> Nyl.	415		
<i>Illita</i> Nyl.	474	<i>Laboriosa</i> Mull.	251
<i>Immersa</i> Krb.	205	<i>Lactea</i> Flk.	340
<i>Immersa</i> Harm.	363	<i>Lacteola</i> Nyl.	211
<i>Immutata</i> Wain.	499	<i>Lacticolor</i> Arn.	210
<i>Impavida</i> Th. Fr.	470	<i>Lavigata</i> Nyl.	131
<i>Inamoena</i> Stiz.	234	<i>Lavigata</i> Leight.	329
<i>Incana</i> Th. Fr.	53	<i>Lævis</i> Th. Fr.	401
<i>Incarnata</i> Ach.	16	<i>Lahmii</i> Hepp.	371
<i>Incincta</i> Nyl.	514	<i>Lapicida</i> Sch.	343
<i>Incommoda</i> Wain.	369	<i>Lapillicola</i> Wain.	528
<i>Inconcinna</i> Nyl.	272	<i>Larbalestieri</i> Leight.	448
<i>Inconfluens</i> Nyl.	339	<i>Latens</i> Tayl.	514
<i>Incongrua</i> Nyl.	237	<i>Latypha</i> Ach.	217
<i>Incongruens</i> Wain.	239	<i>Latypiza</i> Nyl.	218
<i>Incrassata</i> Wain.	427	<i>Latypizodes</i> Nyl.	366
<i>Incrustans</i> DC.	39	<i>Laureri</i> Flot.	134
<i>Indignula</i> Nyl.	77	<i>Laureri</i> Hepp.	214
<i>Inferior</i> Nyl.	274	<i>Laxula</i> Nyl.	521
<i>Infidula</i> Nyl.	518	<i>Lecanodes</i> Nyl.	47
<i>Inflata</i> Anz.	242	<i>Lecideina</i> Hellb.	160
<i>Infralapponica</i> Wain.	504	<i>Lecideola</i> Bagl.	185
<i>Infusata</i> Th. Fr.	491	<i>Leiotea</i> Nyl.	484
<i>Injuncta</i> Nyl.	373	<i>Lenticella</i> Arn.	199
<i>Inops</i> Th. Fr.	354	<i>Lepidotella</i> Nyl.	11
<i>Insequens</i> Nyl.	148	<i>Leprodea</i> Nyl.	146
<i>Inserena</i> Nyl.	262	<i>Leprosa</i> Leight.	311
<i>Instrata</i> Nyl.	452	<i>Leprosula</i> Arn.	147
<i>Instratula</i> Nyl.	430	<i>Leptoboloides</i> Nyl.	267
<i>Insularis</i> Krb.	463	<i>Leptoceramia</i> Anz.	385
<i>Intercalanda</i> Arn.	549	<i>Leptoderma</i> Duby.	222
<i>Interjecta</i> Bagl.	438	<i>Leucitica</i> Ach.	329
<i>Interjecta</i> Nyl.	386	<i>Leuciticoides</i> Nyl.	329
<i>Interludens</i> Nyl.	153	<i>Leucophœa</i> Flk.	138
<i>Intermedia</i> Harm.	91	<i>Leucophaeisa</i> Nyl.	139
<i>Intermedia</i> Müll.	404	<i>Leucophœoides</i> Nyl.	227
<i>Intricata</i> Mull.	97	<i>Leucoplacoides</i> Nyl.	214
<i>Intricata</i> Hepp.	357	<i>Leucospila</i> Anz.	526
<i>Intumescens</i> Flot.	469	<i>Leucothallina</i> Arn.	310

Ligans Nyl.....	275	<i>Melaleuca</i> Krb.....	214
Ligidinisa Nyl.....	277	<i>Melancheima</i> Tuck.....	228
Lignaria Ach.....	68	<i>Melaphana</i> Nyl.....	533
Lignaria Krb.....	49	<i>Melaphanoides</i> Nyl.....	534
Lignatilis Wain.....	308	<i>Mesoleuca</i> Wain.....	523
Lignicola Lesd.....	374	<i>Mesotropa</i> Nyl.....	360
Lignicola Nyl.....	88	<i>Mesotropiza</i> Nyl.....	135
Lignicola Th. Fr.....	341	<i>Mesotropoides</i> Nyl.....	361
Limborina Nyl.....	273	<i>Metamorpha</i> Anz.....	340
Limitata Ach.....	214	<i>Metzleri</i> Krb.....	201
Limosa Ach.....	416	<i>Meylani</i> Lesd.....	204
Lithinella Nyl.....	55	<i>Micacea</i> Krb.....	299
Lithophila Ach.....	363	<i>Microbotrys</i> Th. Fr.....	552
Lithophiliza Nyl.....	363	<i>Microcarpa</i> Hepp.....	311
Lithophiloides Müll.....	344	<i>Microcyrtella</i> Anz.....	177
<i>Lithophiloides</i> Nyl.....	360	<i>Microphaea</i> Nyl.....	175
Lithophilopsis Nyl.....	368	<i>Micropsis</i> Krb.....	300
Livescens Leight.....	509	<i>Microspora</i> Nyl.....	284
Livida Lesd.....	559	<i>Microstigma</i> Nyl.....	507
Lividoatra Wain.....	307	<i>Minor</i> Hilm.....	329
Lobulata Nyl.....	161	<i>Minor</i> Lesd.....	247
<i>Lopadioides</i> Th. Fr.....	98	<i>Minor</i> Th. Fr.....	49
Lucida Ach.....	69	<i>Minuta</i> Nyl.....	60
Lurida Sw.....	7	<i>Minuta</i> Sch.....	59
<i>Lugubris</i> Fr.....	21	<i>Minutissima</i> Wain.....	317
<i>Lulensis</i> Hellb.....	227	<i>Miscella</i> Ach.....	78
Luteoatra Nyl.....	140	<i>Miscella</i> Smrftt.....	72
Lutescens Anz.....	297	<i>Miscella</i> Nyl.....	491
Lutulata Nyl.....	417	<i>Miscelloides</i> Nyl.....	109
Lygea Th. Fr.....	158	<i>Miscelliformis</i> Nyl.....	109
Lygeoides Nyl.....	123	<i>Miscella</i> Nyl.....	102
Lygeoides Wain.....	457	<i>Modesta</i> Müll.....	520
Lyncea Wain.....	524	<i>Modicula</i> Nyl.....	270
Lynceola Th. Fr.....	524	<i>Mollis</i> Wnbg.....	155
<i>Lythirga</i> Fr.....	292	<i>Monticola</i> Ach.....	254
		<i>Mooreana</i> Car.....	136
<i>Macrocarpa</i> Krb.....	317	<i>Morbifera</i> Wain.....	235
<i>Macrocarpa</i> Mass.....	318	<i>Moriforme</i> Wain.....	489
<i>Macrocarpa</i> Th. Fr.....	311	<i>Moriformis</i> Th. Fr.....	519
<i>Macula</i> Tayl.....	433	<i>Morosa</i> Duf.....	157
<i>Mæstula</i> Leight.....	543	<i>Mosigii</i> Ach.....	423
<i>Marci</i> Lesd.....	173	<i>Mosigii</i> Hepp.....	462
<i>Margaritacea</i> Nyl.....	330	<i>Mougeotiana</i> DC.....	91
<i>Marginata</i> Lesd.....	39	<i>Mullensis</i> Stirt.....	289
<i>Marginata</i> Sch.....	407	<i>Muscorum</i> Th. Fr.....	216
<i>Martinatiana</i> Mass.....	364	<i>Mucosa</i> Stirt.....	112
<i>Meiocarpa</i> Nyl.....	60	<i>Musiva</i> Krb.....	308
<i>Meiocarpoides</i> Nyl.....	56	<i>Mutabilis</i> Fée.....	105
<i>Meiococca</i> Leight.....	212	<i>Muverani</i> Müll.....	206
<i>Meiospora</i> Nyl.....	315	<i>Myriocarpoides</i> Nyl.....	547
<i>Meiosporella</i> Lett.....	284 bis	<i>Myrmecina</i> Ach.....	10
<i>Meiosporella</i> Wain.....	315	<i>Myrmecina</i> Fr.....	13
<i>Meiosporiza</i> Nyl.....	423		
<i>Meiosporoides</i> Nyl.....	361	<i>Nantiana</i> Lesd.....	558
<i>Melaleuca</i> Fr.....	401	<i>Neglecta</i> Nyl.....	494

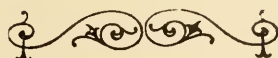
Nigrescens Lesd.....	88	Oreia Stiz.....	409
Nigrificans Nyl.....	483	Orphnacilla Stirt.....	522
Nigrita Flot.....	225	Oslaensis Th. Fr.....	493
Nigrita Sch.....	401	Ostreata Hfm.....	10
Nigroclavata Nyl.....	421	Oxidata Anz.....	329
Nitrogrisea Nyl.....	328	Oxidata Krb.....	308, 311
Nitescens Leight.....	387	Oxidata Rabb.....	317
Nitida Sch.....	428	Oxidata Krb.....	318
Nitida Smrft.....	167	Oxidata Flott.....	363
Nitidella Wain.....	179		
Nivalis Anz.....	297	Pachyphloea Krb.....	322
Nivaria Arn.....	517	Pallescens Th. Fr.....	7
Nivea Müll.....	330	Pallida Fr.....	418
Nobilis Smrft.....	374	Pallidaeformis Anz.....	419
Nobilis Leight.....	308	Pammicta Nyl.....	358
Nodulosa Krb.....	265	Paneloides Nyl.....	118
Notabilis Nyl.....	311	Paneola Ach.....	305
Notarisiana Jatt.....	426	Paneola Fr.....	138
Nuda Arn.....	296	Pantherina Th. Fr.....	340
Nugaria Nyl.....	539	Paraclita Nyl.....	546
Nylanderi Anz.....	146	Paradoxa Fr.....	32
		Paraphana Nyl.....	527
Oblita Bagl.....	314	Parasema Nyl.....	214
Obliterata Leight.....	305	Parasemella Nyl.....	241
Obluridata Nyl.....	8	Paratropa Nyl.....	347
Obnubila Th. Fr.....	137	Paratropoides Mull.....	348
Obscura Britz.....	311	Parissima Nyl.....	555
Obscurata Wain.....	167	Patavina Mass.....	426
Obscurella Smrft.....	167	Paucula Nyl.....	83
Obscurior Leight.....	151	Paupera Th. Fr.....	374
Obscurissima Nyl.....	462	Paupercula Th. Fr.....	442
Obsoleta Nyl.....	512	Pauperrima Nyl.....	438
Obstans Nyl.....	278	Pedatula Nyl.....	508
Ocelliformis Nyl.....	189	Peralbida Th. Fr.....	347
Ocellulata Sch.....	445	Percontigua Nyl.....	324
Ochracea Ach.....	357-363	Perconvexa Nyl.....	369
Ochracea Flot.....	340	Percrenata Nyl.....	36
Ochracea Hepp.....	88	Perfecta Arn.....	369
Ochracea Oliv.....	217	Perfectior Nyl.....	369
Ochrocarpa Krb.....	54	Perfidiosa Nyl.....	102
Ochrococca Nyl.....	99	Pericarpoides Nyl.....	357
Ochrochlora Ach.....	311	Periphaca Nyl.....	315
Ochrodes Nyl.....	98	Periplaea Nyl.....	460
Ochromela Ach.....	343	Perobscura Nyl.....	117
Ochromeloena Nyl.....	343	Perobscurans Nyl.....	118
Ochromeliza Nyl.....	344	Perobscurans Nyl.....	187
Ohlertii Krb.....	226	Perparvula Nyl.....	169
Olivacea Krb.....	214	Persistens Nyl.....	75
Olivascens Th. Fr.....	188	Personata Flot.....	338
Oolithina Nyl.....	201	Perustula Nyl.....	433
Opaca Duf.....	17	Petrosa Arn.....	274
Opaca Sch.....	422	Phacodiodides Anz.....	61
Opegraphina Nyl.....	468	Phoea Krb.....	308
Oportensis Nyl.....	440	Phoeenterodes Nyl.....	307
Opponenda Arn.....	441	Phaeopelidna Wain.....	502

Phocops Nyl.....	66	Propagulifera Wain.....	138
Phocostigma Krb.....	167	Propinquata Nyl.....	59
Phocostigma Stenh.....	172	<i>Propinqua</i> Th. Fr.....	514
Phocostigmella Nyl.....	168	Proxima Anz.....	232
Phocotera Nyl.....	120	Pruinosa Wain.....	311
Phialea Norm.....	368	<i>Pruinosa</i> Krb.....	363
Phylliscina Nyl.....	485	Pseudospeirea Th. Fr.....	343
Phylliscocarpa Nyl.....	486	Psoroides Bagl.....	445
Phyllodisca Stirt.....	487	Pullata Norm.....	187
Picila Mass.....	128	Pullulans Th. Fr.....	251
Picila Arn.....	195	Pulveracea Th. Fr.....	178
<i>Pilati</i> Th. Fr.....	392	Pulveracea Flk.....	214
<i>Pilularis</i> Th. Fr.....	222	Pulverula Th. Fr.....	489
Pissodes Stirt.....	27	Pulverulenta Th. Fr.....	222
Pityophila Smrft.....	178	Pulvinata Anz.....	429
Pityophiloides Wain.....	547	Pumilionis Nyl.....	71
Plana Lahm.....	369	Pungens Krb.....	224
Planata Wain.....	86	Pusilla Arn.....	296
<i>Planuscula</i> Nyl.....	75	Pusilla Lesd.....	559
Planula Nyl.....	453	Pustulata Leight.....	368
Platycarpa Ach.....	311	Pycnocarpa Wain.....	372
Platycarpisa Nyl.....	326	<i>Pycnocarpa</i> Th. Fr.....	552
Platycarpoides Bagl.....	325	Pyrenaica Nyl.....	28
<i>Plebeia</i> Nyl.....	547	Quernea Diks.....	44
Plumbea Mass.....	264	Rabdogena Norm.....	191
Plumbeoatra Wain.....	463	Radians Th. Fr.....	340
Plumbicolor Nyl.....	459	Ramulosa Th. Fr.....	499
Plusiospora Th. Fr.....	68	Relicta Leight.....	511
Poetschiana Krb.....	46	Renudata Wain.....	336
Polaris Th. Fr.....	357	Reperta Wain.....	342
Polieuca Krb.....	423	Restricted Stirt.....	170
Poliodes Nyl.....	82	Reticulata Sch.....	329
Polyantha Tayl.....	496	Reuteri Mull.....	292
Polycarpa Flk.....	340	Rhoetica Hepp.....	297
Polycarpoides Mull.....	343	Rhizobola Nyl.....	2
<i>Polycarpoides</i> Nyl.....	357	Rhododendri Hepp.....	59
Polycocca Smrft.....	515	Rhododendrina Nyl.....	536
Polygonia Flot.....	443	Rhodoplaca Wallr.....	205
Populnea Wain.....	215	Rimiseda Nyl.....	436
Porphyrospoda Anz.....	147	Rimosoareolata Leight.....	329
Porschi Stnr.....	309	Rivulosa Ach.....	151
Præcontigua Nyl.....	306	Roseola Th. Fr.....	60
Præducta Nyl.....	391	Rubiformis Wnbg.....	3
Prænubila Nyl.....	466	Rufella Nyl.....	174
Prærosella Nyl.....	52	Rufescens Hfsm.....	39
Prasina Sch.....	49	Rufofusca Arn.....	195
Prasinella Mull.....	71	Rufula Nyl.....	167
Prasinolepis Nyl.....	15	Rugifera Wain.....	33
Prasinorufa Nyl.....	106	<i>Rugulosa</i> Krb.....	214
Prasinula Wedd.....	220	Rupestris Scop.....	39
Proludens Nyl.....	392	Rupiseda Th. Fr.....	67
Prominula Bor.....	554	Russula Ach.....	37
Promiscua Nyl.....	354	Rusticella Nyl.....	542
Prochsthallina Mass.....	397	Rusticula Leight.....	541
Prolitaria Th. Fr.....	110		

<i>Sanguinea</i> Arn.....	39	<i>Sporadiza</i> Stirt.....	497
<i>Sanguineoatra</i> Wulf.....	74	<i>Sporeta</i> Stirt.....	26
<i>Sapinea</i> Lam.....	58	<i>Spurioformis</i> Anz.....	333
<i>Sarcodea</i> Nyl.....	49	<i>Squalens</i> Arn.....	6
<i>Sarcodea</i> Th. Fr.....	67	<i>Squamulosa</i> Lesd.....	422
<i>Sarcogynisa</i> Nyl.....	389	<i>Stenotera</i> Nyl.....	414
<i>Sarcogynoides</i> Krb.....	382	<i>Steriza</i> Nyl.....	311
<i>Sarcogynopsis</i> Nyl.....	388	<i>Steriza</i> Leight.....	329
<i>Sarcopisioides</i> Nyl.....	178	<i>Stiriaca</i> Mass.....	152
<i>Sardoa</i> Bagl.....	425	<i>Straminescens</i> Nyl.....	247
<i>Sauteri</i> Krb.....	403	<i>Strasser</i> Zahlbr.....	73
<i>Saxicola</i> Harm.....	113	<i>Strepsodea</i> Nyl.....	390
<i>Saxicola</i> Leight.....	59	<i>Strepsodisa</i> Nyl.....	349
<i>Saxifraga</i> Ach.....	9	<i>Subacervata</i> Mull.....	88
<i>Scabra</i> Tayl.....	212	<i>Subaeruginosa</i> Lam.....	222
<i>Scabridula</i> Hedl.....	103	<i>Subalbida</i> Wain.....	178
<i>Scalaris</i> Ach.....	10	<i>Subbullata</i> Wain.....	399
<i>Schisticola</i> Lesd.....	535	<i>Subcoeruleus</i> Arn.....	400
<i>Scotina</i> Krb.....	268	<i>Subcoesia</i> Nyl.....	354
<i>Scotinodes</i> Nyl.....	269	<i>Subcalcareo</i> Nyl.....	330
<i>Scrobiculata</i> Th. Fr.....	397	<i>Subcarnea</i> Arn.....	199
<i>Scutula</i> Stirt.....	379	<i>Subcavatula</i> Lesd.....	207
<i>Segregans</i> Nyl.....	506	<i>Subconcolor</i> Anz.....	64
<i>Segregula</i> Nyl.....	437	<i>Subconfluens</i> Th. Fr.....	331
<i>Sempallens</i> Nyl.....	144	<i>Subconfluens</i> Anz.....	343
<i>Separabilis</i> Hedl.....	110	<i>Subconfusa</i> Nyl.....	29
<i>Septentrionalis</i> Th. Fr.....	194	<i>Subcongrua</i> Nyl.....	239
<i>Serenior</i> Wain.....	465	<i>Subconsentiens</i> Leight.....	305
<i>Seriata</i> Th. Fr.....	343	<i>Subcontigua</i> Harm.....	340
<i>Seriata</i> Bagl.....	340	<i>Subconvexa</i> Wain.....	311
<i>Sessitana</i> Bagl.....	20	<i>Subcretacea</i> Arn.....	308
<i>Siebenhaariana</i> Krb.....	40	<i>Subcrustulata</i> Wain.....	317
<i>Silacea</i> Ach.....	337	<i>Subdeclinata</i> Nyl.....	348
<i>Similigena</i> Nyl.....	304	<i>Subdeusta</i> Oliv.....	48
<i>Similis</i> Mass.....	208	<i>Subdiffracta</i> Arn.....	200
<i>Sollana</i> Jatt.....	321	<i>Subdita</i> Nyl.....	362
<i>Somphotera</i> Wain.....	465	<i>Subducta</i> Wedd.....	451
<i>Sorediata</i> Harm.....	101	<i>Subecrustacea</i> Schær.....	422
<i>Sorediosa</i> Wain.....	138	<i>Subeffusa</i> Nyl.....	369
<i>Sorediza</i> Nyl.....	336	<i>Subfoederata</i> Wain.....	374
<i>Soredizodes</i> Anz.....	307	<i>Subflavicunda</i> Wain.....	311
<i>Soredizodes</i> Lam.....	317	<i>Subflavida</i> Nyl.....	181
<i>Spadana</i> Lesd.....	516	<i>Subflexuosa</i> Nyl.....	115
<i>Speciosa</i> Mull.....	244	<i>Subfumosa</i> Arn.....	427
<i>Spectabilis</i> Flk.....	401	<i>Subfurva</i> Nyl.....	279
<i>Speira</i> Ach.....	330	<i>Subfuscescens</i> Wain.....	503
<i>Speireodes</i> Nyl.....	315	<i>Subfuscobubens</i> Nyl.....	215
<i>Speirodes</i> Nyl.....	285	<i>Subglomerella</i> Nyl.....	182
<i>Sphacelata</i> Th. Fr.....	102	<i>Subgrisella</i> Nyl.....	377
<i>Sphaerospora</i> Bagl.....	243	<i>Subgyratula</i> Nyl.....	475
<i>Spilota</i> Fr.....	357	<i>Subhumida</i> Wain.....	116
<i>Spilotica</i> Nyl.....	359	<i>Subimmersa</i> Britz.....	39
<i>Spodiza</i> Nyl.....	100	<i>Subincongrua</i> Nyl.....	217
<i>Spodopla</i> Nyl.....	553	<i>Subinfidula</i> Th. Fr.....	519
<i>Spongiulosa</i> Nyl.....	478	<i>Subinops</i> Wain.....	375

Subinsequens Nyl.....	149	Tenebrans Nyl....	323
Subinvoluta Mull.....	393	Tenebescens Nyl.....	454
Subkochiana Nyl.....	357	Tenebrica Nyl.....	455
Sublactea Harm.....	308	Tenebricans Nyl.....	260
Sublactea Lam.....	340	Tenebricosa Ach.....	165
Sublævigata Wain.....	239	Tenebrosa Flot.....	457
Sublivida Wain.....	514	Tenuicula Nyl.....	176
Sublutescens Nyl.....	276	Tephrizans Leight.....	383
Submoestula Nyl.....	544	Terrenula Nyl.....	523
Submersula Nyl.....	162	Terricola Anz.....	41
Submilvina Wain.....	142	Terricola Rehm.....	88
Subminutissima Wain.....	317	Tessellata Flk.....	357
Subnuda Fr.....	363	Testacea Hfin.....	9
Subocelliformis Nyl.....	190	Testaceoatra Wain.....	127
Subochracea Nyl.....	88	Theiodes Smrilt.....	342
Subplana Nyl.....	370	Theiotes Ach.....	60
Subplumbea Anz.....	236	Tiarata Krb.....	376
Subsequens Nyl.....	245	Titubans Bagl.....	402
Subsilacea Nyl.....	337	Torellii Anz.....	198
Subsylvana Wain.....	57	Tornoensis Nyl.....	163
Subsylvicola Wain.....	527	Trachylina Nyl.....	110
Subterfusa Harm.....	218	Transitoria Arn.....	400
Subterluens Nyl.....	343	Transylvanica Nyl.....	257
Subterluescens Nyl.....	344	Trichophila Norm.....	90
Subtristis Wain.....	74	Tristicolor Wain.....	189
Subtrullisata Mull.....	330	Tristicolorans Wain.....	143
Subtumida Wain.....	369	Tristior Nyl.....	74
Subtumidula Nyl.....	548	Trochodes Tayl.....	272
Subuliginosa Nyl.....	114	Trullisata Arn.....	330
Subumbonata Nyl.....	282	Trunciseda Th. Fr.....	166
Subumbonata Nyl.....	295	Tuberculata Smrilt.....	519
Subumbonella Nyl.....	295	Tuberculosa Britz.....	311
Subvernalis Stirt.....	45	Tumida Mass.....	293
Subverruculosa Nyl.....	86	Tumidior Nyl.....	457
Subviridans Nyl.....	220	Tumidior Wain.....	315
Subviridicans Nyl.....	231	Tumidula Mass.....	214
Subvorticosa Arn.....	252	Turbinata Dntrs.....	426
Sudetica Krb.....	353	Turficola Hellb.....	193
Sulphurella Wedd.....	220	Turfosa Mass.....	492
Superba Th. Fr.....	311	Turgida Sch.....	319
Superlata Wain.....	463	Turgida Anz.....	439
Sylvana Krb.....	59	Turgidula Fr.....	178
Sylvana Norm.....	60		
Sylvicola Krb.....	514	Uliginascens Stirt.....	111
Symmictella Nyl.....	70	Uliginosa Schrad.....	110
Sympatetica Leight.....	87	Umbonata Hepp.....	411
Sympsecta Nyl.....	340	Umbonata Leight.....	308
Symphorella Nyl.....	552	Umbonatula Nyl.....	471
		Umbonella Nyl.....	381
Tabacina Ram.....	32	Umbonella Nyl.....	295
Tabescens Krb.....	214	Umbriformis Nyl.....	472
Tabidula Nyl.....	290	Umbrosa Arn.....	363
Taylori Leight.....	131	Umbrosa Mass.....	129
Tectorum Mass.....	308	Uralensis Nyl.....	35
Tegularis Flot.....	422		

Valentior Nyl.....	76	<i>Viridiatra</i> Anz.....	401
Valeri Anz.....	63	<i>Viridicassens</i> Nyl.....	553
Valloti Nyl.....	551	<i>Viridiflavens</i> Wulf.....	39
Vapellinensis Lesd.....	302	<i>Viridula</i> Jatt.....	225
Variegata Fw.....	340	<i>Viriduloatra</i> Lesd.....	557
Variegatula Nyl.....	550	<i>Vorticosa</i> Flk.....	251
Vernalis L.....	49	<i>Vulpinaris</i> Nyl.....	84
<i>Vernalis</i> Krb.....	74		
Verrucifera Wain.....	343	<i>Walbrotii</i> Krb.....	91
Verrucula Norm.....	492	<i>Wolfiana</i> Mull.....	263
Vicinalis Mull.....	393	<i>Wulfenii</i> Krb.....	216
Violacea Mass.....	365		
Virescens Mull.....	396	<i>Xanthococca</i> Smrft.....	499
Viridans Flot.....	234	<i>Xilophila</i> Th. Fr.....	230
Viridescens Sch.....	101		
Viridiatra Stenh.....	141	<i>Zeroides</i> Anz.....	334
Viridiatra Harm.....	97	<i>Zonata</i> Oliv.....	214



Essai de Géographie botanique

de la France

Par Mgr H. LÉVEILLÉ.

La flore française comprend, au point de vue géographique, un certain nombre d'éléments. Nous entendons par élément un groupe d'espèces bien défini ou par son origine ou par la formation qu'il constitue.

Nous distinguons dix éléments dans lesquels se rangent toutes les espèces de la flore :

1° L'élément *océanien* qui est, à notre avis, de beaucoup le plus intéressant.

2° L'élément *méditerranéen* très nombreux et donnant à la partie méridionale de notre flore un cachet spécial avec son sous-élément *atlantidien*.

3° L'élément *oriental* qui occupe, lui aussi, chez nous, une place importante.

4° L'élément *continental* moins riche en espèces.

5° L'élément *pyrénéen* peu nombreux et peu débordant.

6° L'élément *arctique* important à cause de la latitude compensée par l'altitude.

7° L'élément *alpin* réellement intéressant, mais qu'il importe de délimiter.

8° L'élément *adventice* composé d'espèces surtout américaines.

9° L'élément composé de ce que nous appellerons les plantes *témoins*, qu'il ne faut pas confondre avec les espèces *reliques*.

10° L'élément *endémique*, peu nombreux, d'où il résulte que la France n'a pas, à proprement parler, de flore nationale

Elément océanien.

Nous donnons ce nom aux espèces qui sont localisées dans l'Europe occidentale et plus particulièrement à celles dont l'aire de dispersion reste confiné dans la France occidentale, et ne s'étend pas fort loin de l'Océan.

Nous donnons d'abord l'énumération des espèces, et nous préciserons ensuite la dispersion de chacune d'elles.

Qu'on veuille bien remarquer ceci : dans toute la suite de notre travail, sauf parfois pour certaines plantes *témoins*, nous négligerons les plantes rarissimes et les plantes très communes. On comprendra sans peine que l'une et l'autre de ces catégories de plantes ne permettent pas de tirer de conclusions utiles :

Ranunculus Lenormandi Sch.	Pinguicula lusitanica.
— tripartitus L.	Lysimachia Ephemerum L.
— hololeucos Lloyd.	Erythraea tenuifolia. Gris.
Lepidium heterophyllum Benth.	— chloodes GG.
Helianthemum alyssoides Vent.	— diffusa Wood.
Astrocarpus sesamoides Duby.	— capitata Willd.
Silene portensis L.	Lithospermum prostratum Lois.
Dianthus gallicus Pers.	Omphalodes littoralis Lehm.
Arenaria montana L.	Verbascum virgatum W.
Erodium maritimum Sm.	— blattaria L.
Hypericum linariifolium Vahl.	Scrofularia scorodonia L.
Tamarix anglica Webb.	Antirrhinum.
Ulex nanus Sm.	Linaria origanifolia DC.
— Gallii Planch.	— spartea Link et Hoffm.
— europaeus L.	— thymifolia DC.
Astragalus bayonensis Lois.	— supina Desf.
Ornithopus roseus Duf.	— arenaria DC.
Prunus lusitanica Lois.	Sibthorpia europaea L.
Potentilla splendens Ram.	Lathraea clandestina L.
Sedum andegavense DC.	Phlomis lychnitis L.
— anglicum Huds.	Statice occidentalis Lloyd.
Eryngium viviparum Gay.	— lychnidifolia Gir.
Angelica heterocarpa Lloyd.	— ovalifolia Poir.
Peucedanum lancifolium Lange.	Rumex rupestris Le Gall.
Oenanthe crocata L.	Passerina calycina DC.
Rubia peregrina L.	— tinctoria Pourr.
Galium arenarium Lois.	Euphorbia hiberna L.
Lobelia urens L.	— portlandica L.
Daboecia polifolia Don.	— serrata L.
Erica ciliaris L.	Mercurialis tomentosa L.
— mediterranea L.	Quercus Toza Bosc.
— vagans L.	Merendera bulbocodium Ram.
— cinerea L.	Scilla verna Huds.
— lusitanica Rud.	Endymion patulus Dum.

<i>Crocus nudiflorus</i> Sm.	<i>Glyceria Borreri</i> Bab.
<i>Iris xiphioides</i> Ehrh.	<i>Festuca arenaria</i> Osbeck.
<i>Carex arenaria</i> L.	<i>Bromus hordeaceus</i> L.
— <i>trinervis</i> Degl.	<i>Elymus arenarius</i> L.
— <i>binervis</i> Sm.	<i>Trichomanes radicans</i> Sw.
<i>Airopsis agrostidea</i> DC.	<i>Hymenophyllum tunbridgensis</i> Sm.
<i>Avena longifolia</i> Thore.	— <i>unilaterale</i> Bory.
— <i>sulcata</i> Gay.	

Elément méditerranéen.

Il serait fastidieux de donner ici la longue énumération de toutes les espèces méditerranéennes. Nous nous bornons à énumérer celles qui à nos yeux offrent le plus d'intérêt. Ce sont :

<i>Delphinium peregrinum</i> L.	<i>Trifolium Cherleri</i> L.
— <i>Staphisagria</i> L.	— <i>hirtum</i> All.
<i>Diploxixis erucoides</i> DC.	— <i>squarrosum</i> L.
<i>Moricandia arvensis</i> DC.	— <i>stellatum</i> L.
<i>Linum gallium</i> L.	— <i>lappaceum</i> L.
<i>Matthiola tricuspidata</i> R. Br.	<i>Tetragonolobus purpureus</i> Mœnch.
<i>Tribulus terrestris</i> L.	<i>Lotus ornithopodioides</i> L.
<i>Rhamnus Alaternus</i> L.	— <i>edulis</i> L.
<i>Sisymbrium Columnae</i> Jacq.	— <i>creticus</i> L.
<i>Lychnis cœli-rosa</i> Desr.	— <i>cytisoides</i> L.
<i>Les Lavatera.</i>	<i>Astragalus boticus</i> L.
<i>Les Pistacia.</i>	— <i>epiglottis</i> L.
<i>Tamarix gallica</i> L.	— <i>hamosus</i> L.
— <i>africana</i> Wall.	— <i>aristatus</i> l'Herit.
<i>Calycotome spinosa</i> L.	— <i>depressus</i> L.
<i>Genista linifolia</i> L.	— <i>moespessulanus</i> L.
— <i>candicans</i> L.	<i>Biserrula pelecinus</i> L.
<i>Ononis alopecuroidea</i> L.	<i>Psoralea bituminosa</i> L.
— <i>reclinata</i> L.	<i>Coronilla glauca</i> L.
— <i>ornithopodioides</i> L.	— <i>valentina</i> L.
— <i>variegata</i> L.	<i>Les Hippocrepis.</i>
— <i>pubescens</i> L.	<i>Les Lathyrus.</i>
— <i>viscosa</i> L.	<i>Les Ornithopus.</i>
— <i>minutissima</i> L.	<i>Les Vaillantia.</i>
<i>Anthyllis tetraphylla</i> L.	<i>Les Crucianella.</i>
<i>Medicago scutellata</i> All.	<i>Galium divaricatum</i> Lamk.
— <i>ciliaris</i> Willd.	<i>Scabiosa maritima</i> L.
— <i>disciformis</i> DC.	<i>Les Asteriscus.</i>
— <i>littoralis</i> Rhode.	<i>Galactites tomentosa</i> Mœnch.
— <i>tuberculata</i> Willd.	<i>Carduus pycnocephalus</i> L.
— <i>sphaerocarpa</i> Bert.	<i>Anacyclus clavatus</i> Pers.
— <i>turbinat</i> Willd.	<i>Centaurea pullata</i> L.
— <i>Gerardi</i> Willd.	<i>Echinops Ritro</i> L.
<i>Les Melilotus.</i>	<i>Helminthia echioidea</i> Gaertn.
<i>Trifolium tomentosum</i> L.	<i>Campanula erinus</i> L.
— <i>spumosum</i> L.	<i>Les Cyclamen.</i>
— <i>nigrescens</i> Viv.	<i>Coris monspeliensis</i> L.
— <i>ligusticum</i> Balb.	<i>Les Phillyrea.</i>
— <i>angustifolium</i> L.	<i>Nerium oleander</i> L.

Erythraea maritima Pers.	Les Aristolochia.
— spicata Pers.	Theligonum cynocrambe L.
Convolvulus lineatus L.	Quercus coccifera L.
— cantabrica L.	— suber L.
— althaeoides L.	— ilex L.
— hirsuta Stev.	Juniperus oxycedrus L.
Borrago officinalis L.	— phœnicea L.
Les Echium.	Pinus Pinea L.
Les Heliotropium.	Les Asphodelus.
Les Hyoscyamus.	Sporobolus pungens Kunth.
Les Celsia.	Lagurus ovatus L.
Acanthus mollis L.	Smilax aspera L.
Les Lavandula.	Les Serapias.
Les Micromeria.	Ophrys speculum Link.
Les Sideritis.	Arisarum vulgare Targ.
Cytinus hypocistis L.	Les Stipa.

La flore du Midi a un facies spécial. Elle le doit à la rareté dans la région et souvent au manque total des espèces communes dans le centre, le nord, l'ouest et l'est.

Les espèces méridionales remontent elles-mêmes peu vers le nord. Ajoutons que certains genres habitent presque exclusivement la région méditerranéenne. Enfin les Légumineuses y comptent beaucoup d'espèces spéciales.

Si nous comparons, par exemple, la Flore du Maine à celle du midi de la France, nous y verrons que les espèces de la première sont rares ou nulles dans la seconde, à tel point que la flore de la Chine occidentale ne sera guère plus disparate au point de vue spécifique. Des *Quercus sessiliflora* et *Q. pedunculata* si communs dans le Maine, le premier est rare dans le Midi et le second y fait totalement défaut.

Pour retrouver les espèces rares du Maine, il faut s'élever en altitude et gravir les montagnes. Alors on y rencontre *Ononis natrix*, *Centaurea Jacea*, les *Cephalanthera*, *Carex limosa*, etc., que nous aimions recueillir pour la comparaison. Herborisant avec des botanistes méditerranéens, il nous est arrivé de voir ceux-ci s'agenouillant comme devant une grande rareté. Il s'agissait d'une espèce absolument vulgaire pour un botaniste mancheau. Notons encore que cet élément est caractérisé par les Composés cynarocéphales.

Sous-élément atlantidien.

Que l'Atlantide ait existé ou non (et nous inclinons vers la première hypothèse) ce nom désigne heureusement l'ensemble

des espèces localisées dans la région méditerranéenne occidentale.

Ranunculus macrophyllus Desf.
Thalictrum mediterraneum Jord.
Anemone palmata L.
 — *apennina* L.
Aquilegia Reuteri Boiss.
Papaver obtusifolium Desf.
 — *pinnatifidum* Moris.
Fumaria spicata L.
Sinapis pubescens L.
Brassica fruticulosa Cyr.
Malcolmia littorea R. Br.

Malcolmia maritima R. Br.
 — *parviflora* DC.
Cistus.
Saponaria ocymoides L.
Trifolium Michelianum Savi.
Astragalus epiglottis L.
Wahlenbergia nutabunda DC.
Scrofularia auriculata L.
Teucrium marum L.
 — *massiliense* L.

Elément oriental.

Ranunculus lateriflorus DC.
 — *millefoliatus* Vall.
 — *velutinus* Ten.
 — *macrophyllus* Desf.
Clematis cirrosa L.
 — *flammula* L.
Delphinium pubescens DC.
Aquilegia Kitaibelii Schott.
Paeonia peregrina Mill.
Barbarea sicula Presl.
Cardamine trifolia L.
 — *graeca* L.
 — *chelidonia* L.
Iberis umbellata L.
Silene multicaulis Guss.
 — *viridiflora* L.
 — *paradoxa* L.
Saponaria bellidifolia Sm.
Dianthus barbatus L.
Abutilon Avicennae Gaertn.

Geranium macrorrhizum L.
Paliurus australis Gaertn.
Rhus cotinus L.
Anthyllis Hermanniae L.
Medicago rugosa Desr.
Sedum littoreum Guss.
Bupleurum petraeum L.
Physospermum aquilegifolium Koch.
Galium pusillum L.
 — *helveticum* Weigg.
Valeriana celtica L.
Chrysanthemum segetum L.
Cirsium oleraceum Scop.
 — *anglicum* Link.
Crepis tectorum L.
Specularia pentagonia DC.
Versbascum sinuatum L.
Pedicularis recutita L.

Elément continental.

Ranunculus lanuginosus L.
Adonis vernalis L.
Thalictrum Bauhini Crantz.
Anemone silvestris L.
Eranthis hiemalis Salisb.
Corydallis cava Schw.
 — *fabacea* Pers.
Sisymbrium supinum L.
Cardamine resedifolia L.
Silene quadrifida L.
Geranium pratense L.
Impatiens noli-tangere L.
Dictamnus albus L.
Rhamnus catharticus L.
Vicia pisiformis L.
 — *dumetorum* L.

Vicia silvatica L.
Lathyrus albus Kit.
 — *heterophyllus* L.
Coronilla coronata L.
Potentilla heptaphylla Mill.
 — *inclinata* Vill.
 — *aurea* L.
Rubus saxatilis L.
 — *Idaeus* L.
 — *suberectus* Anders.
Ribes rubrum L.
Saxifraga rotundifolia L.
 — *stellaris* L.
 — *aizoon* Jacq.
 — *androsacea* L.
Carum carvi L.

Chaerophyllum bulbosum L.
Galium verum Scop.

- *boreale* L.
- *rotundifolium* L.

Asperula odorata L.

Senecio fluviatilis Wallr.

- *Fuchsii* Gmel.
- *Jacquinianus* Reichb.
- *paludosus* L.
- *palustris* DC.
- *campestris* DC.

Lysimachia thyrsiflora L.

Gentiana germanica Willd.

- *amarella* L.
- *utriculosa* L.
- *cruciata* L.
- *verna* L.

Swertia perennis L.

Physalis Alkekengi L.

Scrofularia alata Gilib.

Veronica spuria L.

Pedicularis comosa L.

- *rostrata* L.

Gagea spathacea R. et S.

Allium victoriale L.

Hemerocallis.

Polygonatum.

Iris sibirica L.

Gladiolus palustris Gaud.

Calla palustris L.

Typha minima Funk.

Juncus tenuis Willd.

Luzula albida DC.

Rhynchospora fusca Roem. et Sch.

Scirpus Michelianns L.

- *radicans* Schk.
- *triqueter* L.
- *ovata* Roth.

Carex Davalliana Sm.

- *cyperoides* L.
- *paradoxa* Willd.
- *Pairaei* Sch.
- *Heleonastes* Ehr.
- *hordeistichos* Vill.
- *ericetorum* Poll.
- *alba* Scop.
- *tenuis* Host.

Alopecurus utriculatus Pers.

Sesleria sphaerocephala Ard.

Calamagrostis littorea DC.

- *lanceolata* Roth.

- *villosa* Mut.

- *tenella* Hook et Arn.

Bromus inermis Leyss.

Agropyrum glaucum Roem. et Sch.

Botrychium matricariaefolium Br.

A cet élément, nous ajoutons deux petites subdivisions : l'une que nous appellerons littoreo-baltique et l'autre italo hispanique.

Sous-élément italo-hispanique.

Nous y comprenons les espèces localisées en Italie et dans les régions adjacentes, et qui se retrouvent ordinairement dans la péninsule ibérique. Telles sont :

Inula Vaillantii Vill.

Carpesium cernuum L.

Artemisia mutellina Vill.

- *glacialis* L.

Cirsium carniolicum Scop.

Crepis jubata K.

- *pygmaea* L.

Pedicularis foliosa L.

- *cenisia* Gand.

Sous-élément littoreo-baltique.

Nous y rangeons les espèces qui ont une dispersion qui affecte la Grande Bretagne et la région baltique et descendent jusque vers la péninsule ibérique. Ce sont :

Artemisia maritima L.

Lobelia Dortmanna L.

Wahlenbergia hederacea L.

Erythraea littoralis Fr.

Elément pyrénéen.

<i>Thalictrum tuberosum</i> L.	<i>Galium maritimum</i> L.
<i>Corydalis enneaphylla</i> DC.	<i>Teucrium pyrenaicum</i> .
<i>Helianthemum marifolium</i> DC.	

Elément arctique.

<i>Clematis recta</i> L.	<i>Saxifraga oppositifolia</i> L.
<i>Thalictrum simplex</i> L.	<i>Ligularia sibirica</i> Cass.
<i>Sagina Linnaei</i> Presl.	<i>Antennaria dioica</i> Gertn.
<i>Honkenya peploidea</i> Ehrh.	<i>Pedicularis verticillata</i> L.
<i>Arenaria ciliata</i> L.	<i>Betula nana</i> L.
<i>Empetrum nigrum</i> L.	<i>Juniperus communis</i> L.
<i>Les Pirola</i> .	— <i>nana</i> Willd.
<i>Monotropa hypopithys</i> L.	— <i>sabina</i> L.
<i>Lathyrus maritimus</i> Big.	<i>Orchis albida</i> Scop.
— <i>palustris</i> L.	<i>Acorus calamus</i> L.
<i>Spiraea Aruncus</i> L.	<i>Scheuchzeria palustris</i> L.
<i>Dryas octopetala</i> L.	<i>Juncus alpinus</i> Vill.
<i>Sibbaldia procumbens</i> L.	<i>Luzula spicata</i> DC.
<i>Potentilla fruticosa</i> L.	<i>Carex dioica</i> L.
— <i>multifida</i> L.	— <i>lasiocarpa</i> Ehrh.
— <i>pennsylvanica</i> L.	— <i>clongata</i> L.
— <i>salisburgensis</i> Haencke.	— <i>limosa</i> L.
<i>Alchemilla vulgaris</i> L.	<i>Struthiopteris germanica</i> Willd.
<i>Saxifraga Hirculus</i> L.	

Elément alpin.

<i>Ranunculus parnassifolius</i> L.—A.P.	<i>Cardamine Plumieri</i> Vill. — A. C.
— <i>amplexicaulis</i> L. — P.	<i>Vesicaria utriculata</i> Lamk. — A.
— <i>pyrenaeus</i> L. — A. P.	<i>Alyssum alpestre</i> L. — A. P.
— <i>rutaefolius</i> L. — A. P.	<i>Draba pyrenaica</i> L. — A. P.
— <i>seguieri</i> Vill. — A.	— <i>nemorosa</i> L. — A. P.
— <i>alpestris</i> L. — A. P. J.	— <i>incana</i> L. — A. P.
— <i>glacialis</i> L. — A. P.	— <i>tomentosa</i> Wahl. A. P.
— <i>Thora</i> L. — A. P. J.	— <i>Wahlenbergii</i> Host. — A. P.
— <i>montanus</i> Willd.—A.P.J.	<i>Iberis sempervirens</i> L. — A. P.
<i>Clematis alpina</i> L. A.	<i>Viola pinnata</i> L. — A.
<i>Thalictrum fetidum</i> L. — A. P.	<i>Polygala chamaebuxus</i> L. — A. P.
<i>Anemone Halleri</i> All. — A.	<i>Silene acaulis</i> L. — A. P.
— <i>baldensis</i> L. — A.	— <i>Vallesia</i> L. — A.
<i>Helleborus niger</i> L. — A.	<i>Lychnis alpina</i> L. — A. P.
<i>Delphinium elatum</i> L. — A. P.	<i>Gypsophila repens</i> L. — A. P. J.
<i>Aconitum anthora</i> L. — A. P. J.	<i>Dianthus Seguieri</i> Vill. — A. P.
— <i>paniculatum</i> Lamk.—A.J.	<i>Arenaria biflora</i> L. — A.
<i>Aquilegia alpina</i> L. A.	<i>Cerastium trigynum</i> Vill. — A. P.
<i>Papaver alpinum</i> L. — A. P.	— <i>latifolium</i> L. — A.
<i>Brassica Richeri</i> Vill. — A.	— <i>alpinum</i> L. — A. P. Auv.
<i>Sisymbrium tanacetifolium</i> L.—A.P.	<i>Astragalus hypoglottis</i> L. — A.
— <i>strictissimum</i> L. — A.	— <i>leontinus</i> Wulf. — A.
<i>Arabis caerulea</i> All. — A.	— <i>pilosus</i> L. — A.
— <i>bellidifolia</i> Jacq. — A. P.	— <i>campestris</i> L. — A. P.
— <i>pumila</i> Wulf. — A.	— <i>lapponicus</i> Burn. — A.
<i>Cardamine asarifolia</i> L. — A.	— <i>penduliflorus</i> Lamk.—A.P.

- Astragalus frigidus* Bunge. — A.
 — *alpinus* L. — A. P.
Hedysarum obscurum L. — A.
Potentilla nivea L. — A.
 — *frigida* Vill. — A. P. C.
Sempervivum montanum L. — A. P. C.
 Sarthe.
Saxifraga hirculus L. — J.
 — *cotyledon* L. — A. P.
 — *aizoides* L. — A. P. J.
Pleurospermum austriacum Hoff. — A.
Linæa borealis L. — A.
Galium aristatum L. — A. P.
Senecio uniflorus All. — A.
Achillea atrata L. — A.
 — *moschata* Jacq. — A.
 — *macrophylla* L. — A.
Campanula barbata L. — A.
Erica carnea L. — A.
Primula farinosa L. — A. P. J.
Cortusa Mathioli L. — A.
Gentiana nivalis L. — A. P. J.
Eritrichium nanum Schrad. — A.
Veronica bellidoidea L. — A.
Plantago montana Lamk. — A. P. J.
Salix glauca L. — A.
 — *reticulata* L. — A. P. J.
 — *herbacea* L. — A. P. Auv.
 — *retusa* L. — A. P. J.
 — *caesia* Vill. — A.
 — *myrsinites* L. — A. P.
 — *arbuscula* L. — A. P.
 — *hastata* L. — A. P. V.
 — *phylicifolia* L. — P. Auv.
 — *grandifolia* Ser. — A. P. J.
 — *daphnoidea* L. — A. Als.
 — *pentandra* L. — A. P. J. Auv.
Alnus viridis Chaix. — A. J.
Pinus Cembra L. — A.
Tofieldia palustris Huds. — A.
Lloydia serotina Reich. — A.
Herminium alpinum Lindl. — A.
Juncus triglumis L. — A. P.
 — *trifidus* L. — A. P.
 — *articus* Wild. — A. P.
 — *balticus* Deth. — P.
Luzula pediformis DC. — A. P.
Eriophorum Scheuchzeri Hoppe. — A. P.
 — *alpinum* L. — A. P. J.
Scirpus alpinus Schl. — A. P.
Kobresia caricina Willd. — A. P.
 — *scirpina* Willd. — A. P.
Carex rupestris All. — A. P.
 — *incurva* Light. A.
 — *lagopina* Wahl. — A.
Carex nigra All. — A. P.
 — *atrata* L. — A. P. Auv.
 — *bicolor* All. — A. P.
 — *mucronata* All. — A.
 — *fimbriata* Schk. — A.
 — *capillaris* L. — A. P.
 — *ustulata* Wahl. — A. P.
 — *refracta* Willd. — A.
 — *pilosa* Scop.
 — *strigosa* Huds.
Hierochloa borealis Rœm. et Sch.
Agrostis alpina Scop. — A. P.
 — *rubra* L. — A.
 — *rupestris* All. — A. P. C. Auv.
Trisetum subspicatum P. B. — A. P.
 — *agrostideum* Fr. — A. P.
Poa cerisia All. — A. P. C.
 — *hybrida* Gaud. — A. J.
 — *caesia* Sm. — A.
Woodsia hyperborea R. Br. — A. P.
 Auv.

Elément adventice.

- Les *Onothera*.
Erigeron canadense L.
Stenactis annua Nees.
Aster brumalis Nees.
 — *salignus* Willd.
Gnaphalium undulatum L.
Kerneria bipinnata G. G.
Pterotheca sancta Schz.
Matricaria discoidea D. C.
Collomia coccinea Lehm.
Cuscuta corymbosa Ruiz. et Pav.
Symphytum tauricum Willd.
Amsinckia angustifolia Lehm.
Nicandra physaloides Gaertn.
Nicotiana glauca Grah.
 — *Tabacum* L.
 — *rustica* L.
Lindernia gratioloidea Lloyd.
 Les *Mimulus*.
Veronica peregrina L.
 — *persica* Poir.
Phytolacca decandra L.
Helodea canadensis Rich.
Amarantus albus, L., etc.
Chenopodium multifidum L.
 — *anthelminticum* L.
Euphorbia polygonifolia L.
Populus monilifera Ait.

(A suivre.)

TABLE DES MATIÈRES

I. — Bulletin.

A

Académie..... 1, 13

C

Carex de France (les), H. LÉVEILLÉ et C. BLIN..... 27, 77, 85

E

Excursions botaniques sur les bords de l'Océan : à la
pointe du Croisic (Loire-Inférieure), H. DESPATY..... 69

F

Flora missionnaria asiatica, H. LÉVEILLÉ..... 12, 4, 37

G

Géographie botanique de la France (Essai sur la),
H. LÉVEILLÉ..... 184

L

Lecidea de la flore d'Europe (les) H. OLIVIER..... 93 141
Légumineuses (Etude du groupe des), L. CAPITAIN pag. spéc.

M

Matériaux pour l'étude du genre *Hieracium*, H. SUDRE... 51

S

Sagina inédit de la flore corse (un), A. THELLUNG..... 2

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ.

Le Mans. — Imprimerie Monnoyer. — 1915.

New York Botanical Garden Library



3 5185 00257 9157

